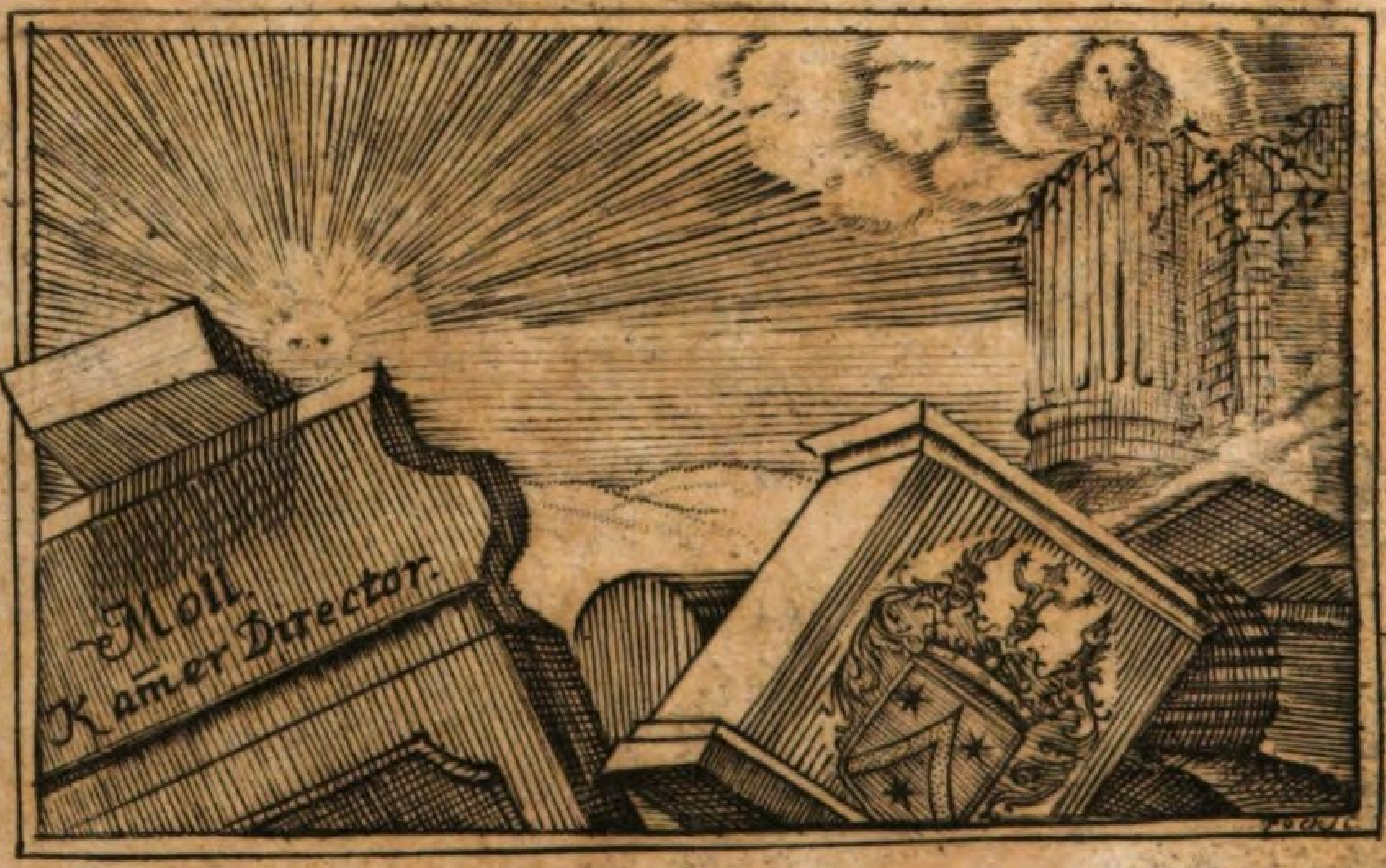
Oecon.
1546
r


Moll.
Kamer Director.

<36606820640010

<36606820640010

Bayer. Staatsbibliothek

Oct. 1546 [x]

R

Franz Sales Schilcher

über

die zwekmäßigste

Methode

den

Ertrag der Waldungen

zu bestimmen.

Nebst Tabellen.

Stuttgart
bey Erhard und Löflund.
1796.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Den

Herzogl. Wirtembergischen

Forst Räthen

den

Herrn Jäger und Reitter

mit dem wärmsten Gefühle der Freundschaft

gewidmet

von dem

Verfasser.

Vorrede.

Die Untersuchung der Frage: wie der Ertrag der Waldungen am sichersten zu bestimmen sey? haben schon manche sehr verdienstvolle Forstmänner unternommen. Daß diese Frage von grosser Wichtigkeit sey, ist allgemein anerkannt.

Die bestmöglichste Benutzung der Waldungen und der WaldProdukte, ist wohl das Grundprinzip aller Forsteinrichtungen; wohin alle andere Verfügungen und Anstalten abzweken.

Diese Benutzung aber muß dem Vermögen der Forste angemessen, und unsern

Nachkommen, welche gleiches Recht mit uns haben, nicht nachtheilig seyn.

Die Bestimmung dieser nachhaltigen Nutznießung ist indessen eben so schwer, als sie wichtig ist.

Die Ungleichartigkeit unserer Waldungen, die Verschiedenheit ihres Bestandes — des Terrains — der Holzarten — ihres Betriebes — ihrer Behandlung — des Bedarfes — die Gesetze des Zuwachses — die Berechnung desselben ꝛc. — sind Umstände, welche der Ausmittelung des jährlichen Ertrags der Waldungen unendliche Schwierigkeiten in den Weg wälzen, und welche, ohne dieselbe weitläufiger ins Licht zu setzen, jeder erfahrne Forstmann sehr gut kennen wird.

Sachkenner, von anerkanntem Verdienste, bemüheten sich seit mehreren Jahren, uns Mittel an die Hand zu geben, diese Schwierigkeiten zu heben. Die einen glaubten in einer FlächenEintheilung, die

meisten aber in der Taxation den Schlüssel gefunden zu haben.

Man kennt die Schriften hierüber, der Hrn. Vierenklee, Oettelt, Grünberger, Trunk, Hennert, Dätzl, ꝛc. und überhaupt die Königl. Preussischen Instruktionen für Detaxation der Forste.

Dem königl. preussischen geheimen Forstrath Herrn Hennert verdanken wir vorzüglich einen grossen Aufschluß, durch seine Anleitung zur Taxation der Waldungen. Berlin und Stettin bey Friedrich Nicolai, I. Theil 1791. welche in jedes Forstmanns Händen zu seyn verdient. Er lehrt auf eine sehr ausführliche und praktische Weise, den Ertrag der Waldungen suchen, finden, ausgleichen und deutlich darstellen.

Dessen Fußstapfen verfolgte der würdige Hr. Professor Dätzl, welcher obiges Werk ins kürzere faßte; dazu den mathematischen Gang einschlug, und mit vielen individuellen Umständen, Beyspielen, Be-

rechnungen, 2c. beleuchtete. Diese Männer scheinen auch die Ausmittelungskunst ganz erschöpft zu haben: und ihre Werke sind praktisch, und machen die übrigen Schriften der Art, von früherem, oder späterem Datum, ganz überflüssig. Die Grundlage, auf welche ihre Schriften gebaut sind, sind überhaupt:

Zählung, Schätzung und Berechnung einzelner Stämme; Bestimmung der Verschiedenheit der Bestände im haubaren Holze sowohl als im jüngern. Vergleichung ähnlich jüngerer Distrikte, mit ähnlich haubaren: verschiedene BerechnungsArten des Zuwachses. 2c.

Das neueste Werk über diesen Gegenstand, welches ich erst zu Gesicht bekam, ist des Hrn. Forstmeisters Hartig: Anweisung zur Taxation der Forste, 2c. bey Hrn. Heyer in Giessen: das ich allen jungen Forstmännern empfehle, weil es von vorzüglichem Werthe ist.

Der Verfasser gehet darin einen ganz neuen Weg, und hat einige, bisher noch immer offene Lüken ausgefüllt.

Die Anweisung zur Taxation des in verschiedenen Zwischenräumen zu benützenden Plünderholzes ist ganz neu, sehr gut auseinander gesetzt, und vorzüglich in Gegenden, wo wenig Waldungen viele Bedürfnisse zu bestreiten haben, mit Vortheil anzuwenden.

Die Art, den Ertrag überhaupt, und nach den verschiedenen Perioden, mit Hinsicht auf den Boden, das Plünderholz, und mit Hülfe der Zuwachs-Berechnung, auszumitteln, ist auch ihm ganz eigen, und nicht entlehnt.

Mit Hülfe dieser guten Schriften nun, soll man nicht nur ganz richtige Taxationen, sondern auch für jeden Forst einen perpetuirlich gleichen nachhaltigen Ertrag herzustellen vermögen.

Ich wohnte auch, auf meiner Forstreise, welche ich auf Kosten Sr. Churfürstl.

Durchlaucht von Pfalzbayern vor einigen Jahren unternahm, verschiedenen Taxationen, z. B. in der Pfalz, auf dem Harze, im Anhaltzerbstischen, im Preussischen, ꝛc. bey. Ich gab mir die möglichste Mühe, dieses in sich so wichtige, in der Ausführung so schwere, und für die Folge so einflußvolle Geschäft zu studiren. Und dann erst wagte ich es, Resultate zu ziehen: welche mich aber zu meinem Bedauren, auf die Unzulänglichkeit dieses Geschäftes, die wahre Nutzung der Forste dadurch zu bestimmen, hinwiesen.

Forstmänner, welche die Natur unsrer Waldungen kennen, ächte Grundsätze und Einsicht in dieses Geschäft besitzen, auch selbst schon mit demselben sich abgegeben haben, rufe ich hier zu Zeugen auf.

Ein Umstand, den ich in den Schriften sowohl, als bey den wirklichen Taxationen zu wenig gewürdigt fand, und welcher doch

die Hauptgrundlage derselben seyn soll, ist das Terrain der Waldungen. *)

Das Terrain ist in meinen Augen der HauptbestimmungsGrund des Ertrages der Waldungen; dieses, nicht der Bestand der Forste, eignet sich zur Eintheilung, zur Klassifikation: das Terrain allein ist der wahre Maßstab, den man zu den Taxationen gebrauchen soll: durch die Kenntniß und Anwendung desselben, oder bestimmter, der Produzibilität, läßt sich das ganze Taxationsgeschäft in sehr einfache Grundsätze auflösen, und der Ertrag, was immer für einer Waldung, oder Walddistrikts, auf einen einfachen Ausdruk reduziren.

Ich werde dieses in der Folge meiner Abhandlung näher auseinander setzen. In Schlesien kam der würdige Herr Landjägermeister v. Wedell zuerst auf diesen Grund-

*) Doch Hr. Hartig bediente sich dieses Umstandes gewissermasen zum Leitfaden.

saz, und führte ihn auch, wie mich der Hr. Forstrath Jäger in Stuttgart versicherte, bey seinen wichtigen ForstEinrichtungen zuerst aus; Hr. Wiesenhaver hat ihn in einem voluminösen und unverhältnißmässig kostbaren Aktenstüke weniger deutlich und ausführlich, als weitläufig erklärt.

Im Wirtembergischen bedienen sich die Hrn. Forsträthe, Jäger und Reitter, meine verehrungswürdige Freunde, dieses Grundsatzes, auch als Grundlage, den NuzungsEtat ihrer Forste zu finden, und führen ihn mit seltner Sachkenntniß, und auf die zwekmässigste Weise aus. *)

*) Der Gang der Würtembergischen Forstgeschäfte ist itzt, seit diesen zwey Männern gewissermaßen die Leitung derselben anvertrauet ist, von dem vorigen unendlich verschieden, musterhaft, nachahmungswürdig, und ganz aus der einfachen Natur der Sache hergeleitet.

Die zu Grunde gerichteten, mißhandelten Waldungen Würtembergs, werden diesen ver-

Wenn ich es nun wage, über diesen Gegenstand welcher beynahe schon erschöpft zu seyn scheint, einen Beytrag zu liefern; so geschieht es nicht, das schon so oft abgehandelte AbschätzungsGeschäft mit mehrerer Deutlichkeit auseinander zu setzen, oder mit mehrern praktischen Fällen zu beleuchten, oder gar ein Lehr- oder Handbuch über Taxation zu schreiben: im Gegentheil, ich finde dieses ganz überflüßig. — Meine Absicht ist daher nur, über die Bestimmungsmittel des Ertrags der Waldungen meine Ideen vorzulegen, und einer Methode auf die Spur zu kommen, wodurch man am leichtesten und zwekmässigsten die Perpetuität einer gleichen und nachhaltigen Forstnutzung sichern könnte.

Meine Schrift ist nur Raisonnement, und die praktisch- theoretische Anwendung,

ehrungswürdigen Männern ihr neues Aufleben, und die Nachkommenschaft denselben einstens heissen Dank schuldig seyn.

welche ich zuletzt beyfüge, dient nur zur mehrern Beleuchtung dieses Raisonnements.

Ich werde mich bestreben, die von verschiedenen schon benannten Forstmännern gelehrte Praktik des Taxationswesens, in seine Grundsätze und Grundideen aufzulösen, und die unvermeidlichen Unvollkommenheiten, und die Unzulänglichkeit derselben daraus zu beweisen.

Ich werde die schon lange in Vergessenheit gerathene FlächenEintheilung wieder hervorrufen, solche mit der Taxation vergleichen, und zeigen, daß man besser in der Flächengrösse, als in der Taxation, die jährliche Nutzung suchen, oder daß man den Etat der Forste nicht so fest auf ein gewisses HolzQuantum, als vielmehr auf eine bestimmte Flächengrösse bauen solle.

Wie ich den Beweiß hierüber führen werde, wird der Erfolg dieser Schrift selbst ausweisen.

Lange habe ich über diese Sache nachgedacht, verschiedene Forstmänner darüber zu Rathe gezogen, und immer mehr, — vorzüglich durch eigene Erfahrung — befestigte sich meine Ueberzeugung von der Anwendbarkeit der in dieser Abhandlung enthaltenen Grundsätze, die ich nun hiemit dem Publiko als mein System zur Prüfung und Zurechtweisung vorzulegen wage. Ich bitte daher alle Forstmänner, daß sie mich würdigen möchten, mir ihre Meynungen hierüber entweder in Briefen oder durch das Forst- und Jagdjournal mitzutheilen, und mich von ihren Erfahrungen zu belehren; indem es mir blos um Wahrheit, und keineswegs um Erhaltung einer Lieblings-Theorie zu thun ist.

Die Anwendbarkeit meines Systems durch ausführlich praktische Beyspiele, nach Art der Herrn Hennert, Däzl, Wiesenhaver, Hartig, Grünberger, Vierenklee, ꝛc. zu beweisen, wird mir, wenn es verlangt

werden sollte, nicht sehr schwer werden, und gerne will ich mich dieser Mühe unterziehen.

München, im Monat Oktober 1795.

Franz Sales Schilcher,
Churpfalzbayerischer Forst-Taxator.

I. Abschnitt.

Ueber Taxation und FlächenEintheilung überhaupt.

§. 1.

Der Einfluß, den das Forstwesen auf die ganze Staatswirthschaft hat, und die enge Verbindung, in welcher die Forste und ihre Produkte mit allen aktiven Gewerben und Bedürfnissen der Menschen, mit der bessern Existenz der Gesellschaft selbst, stehen, ist nun, da hie und da Holznoth darauf aufmerksam gemacht hat, allgemein anerkannt: und daher wurde seit einigen Jahrzehenden eine allgemeine Gährung in diesem Fache und eine grosse Betriebsamkeit in allen Staaten Deutschlands, für diesen Gegenstand, erwekt.

Man will das alte Chaos aus den Forsten verbannen, die alte Wirthschaft, welche sich auf gera-

thewohl gründete, abschaffen, und ein System in selbe bringen.

Die erste Frage, welche nun hiebey entstehet, ist: was ertragen unsere Waldungen? — wie groß ist die Nuzzung, welche wir hieraus zu geniessen haben, ohne dem Eigenthum unsrer Nachkommen vorzugreiffen?

Der Aufschluß dieser Frage nun, die Berechnung des jährlichen, nachhaltigen Ertrags der Waldungen ist der Zweck, wo schon so manche vortreffliche Forstmänner hinarbeiteten, und den man schon durch mancherlei Wege zu erreichen glaubte. —

§. 2.

Stufenweise Annäherung zur Wahrheit, hatte auch dieser Gegenstand mit jeder andern menschlichen Kenntniß gemein.

§. 3.

Anfangs, da die Sache noch in der Kindheit lag, glaubte man, den Ertrag der Forste nicht anders finden zu können, als durch eine Flächentheilung, wozu die Vermessung den Schlüssel, und die durch was immer für Grundsätze bestimmte Umtriebszeit den Maßstab oder den Divisor lieferte.

Der Plan des vermessenen Revieres wurde also in so viel gleiche Theile getheilt, als man Jahre der Umtriebszeit annahm, die Theile oder

Schläge numerirt, und so nach der Reihe dem Hiebe bestimmt.

§. 4.

Die Sache war bequem, und in den bestimmten Jahren kam man sicher mit der Nutzung herum: aber andere schädliche Folgen hatte sie die Menge: denn erstens mußte die jährliche Nutzung sehr ungleich ausfallen; weil sich der Bestand der Forste und das Alter des Holzes nicht nach dieser Eintheilung bequemen wollte: und Gleichheit der jährlichen Nutzung hat man doch bey jeder Forsteinrichtung zur Absicht. Und dann, wie konnte man mit dieser Methode eine gute Forstwirthschaft vereinbaren? Denn die erste Grundregel einer guten Forstwirthschaft ist, daß man sich beym Abtriebe nach der Qualität des Holzes und nach dem Terrain der Waldung richte. Schlecht bestandene, verkümmerte Orte des Reviers müssen zuerst abgetrieben werden, um je früher je besser, schöneres Holz zu erziehen.

Kränkelnde, beschädigte Stämme müssen zuerst weggeräumet werden, um nicht die ganze Nutzung derselben zu verlieren; dann ist das älteste, vollkommenste Holz zuerst für die Nutzung reif, und die Ordnung des Abtriebes richtet sich in der Regel nach dem Verhältnisse des Alters des Holzes.

Wenn die Verjüngung der abgeholzten Distrikte der Natur überlassen wird, so kann man keine Ord-

nung der aneinander zu reihenden Schläge festsezen. — All diese Umstände vertragen sich unmöglich mit der erwähnten Einrichtung.

Die Preussischen, Wernigerödischen und ein Theil der Baadischen Waldungen, wurden vor 50 und mehrern Jahren auf erwähnte Weise eingetheilt, und der jährlich nachhaltig zu benutzende Theil der Forste auf solche Weise bestimmt. Aber die Folge bewiese, daß eine solche Einrichtung gegen alle gesunde Grundsätze der Forstwirthschaft streite, und machte es nothwendig, andere Maßregeln zu treffen.

§. 5.

Die Vermessung liefert nur die Grösse des Flächeninhaltes der Waldungen, nicht aber die Quantität des darauf sich befindlichen Holzes, und dieß ist eigentlich das Vermögen, wovon die jährliche Nutzung bestimmet werden solle.

Man verlies demnach die FlächenEintheilung und suchte in der Abschätzung des Holzvorrathes das Mittel, diesen Zwek zu errreichen.

Beckmann schlug das Zählen der Stämme vor, ein eben so beschwerliches, kostspieliges als unzulängliches Geschäft. — Bey kleinen Wäldchen mag sich das Ding wohl anwenden lassen, aber bey grossen Forsten bleibt dasselbe unausführbar.

Ich spreche nichts von dem betrügerischen Augenmaas, von der Unmöglichkeit, viele hundert tausend Stämme nach ihrer Quantität, ihrer Höhe und Stärke, ja wohl sogar nach ihrer Qualität zu übersehen, und richtig zu bestimmen. Wie ist es aber möglich, das jüngere Holz zu zählen, oder auf eine conforme Art zu taxiren, wie kann dabey der Anwuchs in Etat gebracht werden?

Ich lernte auf meiner Reise nur eine einzige Gegend kennen, den Chursächsischen Antheil des Thüringer Waldes, nemlich, wo ins Grosse, wo bey 17000 WaldMorgen auf solche Weise ausgezählt wurden: aber die Falschheit des darauf gegründeten Etats, welche itzt stark zu Tage liegt, macht nun dieses Verfahren bereuen und eine andere Anstalt nothwendig.

§. 6.

Diese Methode fand wenig Beyfall, wurde bald unzulänglich gefunden, und eine bessere aufgesucht.

Man fieng nun an, die Waldungen im ganzen, nach ihrem gegenwärtigen wirklichen Gehalt, nach ihrem Bestand an Klaftern oder Maltern abzuschätzen, und zwar das ältere wie das jüngere Holz. Natürlich, daß nun der Zuwachs bey letzterem berechnet werden mußte. Wie konnte man aber dazu sichere Grundsätze, sichere Formeln bestimmen, da so viele unzuverlässige Umstände, die Witterung des Jahres, das nach so ver-

schiedenen Graden auf den kleinsten Distrikten ab- wechselnde Terrain, nicht minder die Lage, das Alter ꝛc: ja selbst die Behandlung der Holz- arten, so verschiedenen Einfluß auf das Wachs- thum der Stämme hat, und der zu berechnende Zuwachs also unmöglich bestimmbar ist?

Als man daher die Sache näher untersuchte, verwarf man auch diese Ausmittelung, und forschte weiter.

§. 7.

Man folgerte so: — Auf demselben Revier ist das Wachsthum des Holzes so ziemlich gleich: Das junge Holz, der Nachwuchs wird einstens bey seiner Haubarkeit so stark werden, so viel Ertrag geben, wie die benachbarten wirk- lich schlagbaren Distrikte.

Der schlechte Anwuchs wird eben so schlecht, der gute eben so gut werden, wie das wirklich haubare gute oder schlechte Holz.

Das wirklich haubare Holz, dachte man, könnte also mit Fug zum Maßstab des ganzen zu taxirenden Waldes angenommen, und darnach der jährliche Ertrag bestimmt werden. Da nun die Bestände allenthalben verschieden gefunden werden, so mußte also auch der Maßstab vervielfältiget werden. Deswegen wurde ein guter, mittel- mässiger und schlechter gewählt. Man be- stimmte dem zufolge den Ertrag eines guten, ei-

nes mittelmässigen, und eines schlechten Morgen oder Tagwerks nach der Klafterzahl, und vergliech damit alle ähnliche Distrikte des ganzen Waldes.

Die Sache war gut, doch lag ein Fehler verstekt, dessen Grund ich blos im Sprachgebrauch suche. Denn, wären die Ideen gut, mittelmässig und schlecht, nicht so allgemein gangbar, nicht so allgemein geläufig gewesen, so würde man gefunden haben, daß die Bestände des Holzes sich nicht nach diesen Ideen richten, man würde die Verschiedenheit, das Verhältniß der Maßstäbe nach dem Verhältnisse der verschiedenen Bestände bestimmt haben.

Nöthig wäre es allerdings gewesen; denn da die wenigsten Forste gleich gut oder gleich schlecht bestanden sind, da selbe gär häufig, und meistens zu ganz ungleichen Theilen abwechseln, so konnten die 3 erwähnten Formen unmöglich hinlänglich seyn, einen zuverlässigen Etat aufzustellen.

Man taxirte in Preussen indessen mehr, wie hundert tausend Morgen auf diese Art. *)

§. 8.

In andern Gegenden z. B. in der Pfalz war man klüger, man schäzte, ohne einen allgemeinen Maßstab anzunehmen, jeden Distrikt, ohne Bezug

*) v. Burgsdorf Forsthandbuch.

auf andere, besonders ab, und kam so der Wahrheit der Sache näher. *)

Seit einigen Jahren denkt man auch in Preussen anders, man verwarf die 3 Probemorgen, und verordnete deren so viele zu machen, als oft sich der Bestand des Waldes ändere.

Hr. Forstrath Florencourt in Braunschweig verfuhr zuerst nach dieser Methode: und gab vermuthlich zu erwähnter Modifikation in Preussen Anlaß. **)

§. 9.

Ohne mich bey den verschiedenen Methoden der Taxationen, von denen uns der preussische Hr. geheime Forstrath Hennert, und Hr. Prof. Dä-

*) Vorschriftsmässige Behandlung der Domainen Waldungen in der Churpfalz ꝛc. von Kling. Mannheim 1791.

Kling war mein erster praktischer Lehrer. Ich habe dem vortrefflichen Manne viel zu danken. Und wer da weis, was dieser rastlosthätige Mann im pfälzischen Forstwesen geleistet hat; wer die Verdienste kennt, welche er sich um die pfälzische Waldungen erworben hat; dabei, so wie ich, den Adel seines Charakters schätzen lernte: der wird Ihm einen hohen Grad von Verehrung nicht versagen können.

*) Hr. v. Burgsdorf Forsthandbuch, und Hr. Geheimen Forstrath Hennert, Anweisung zur Taxation der Forste.

zel so ausführlich unterrichtet, länger aufzuhalten, als ich zu meinem Zweke nöthig habe, will ich meinem Ziele näher rüken.

§. 10.

Die Taxation der Waldungen, wozu uns nun Preussen vielleicht die vollkommensten Vorschriften und Formen geliefert hat, kann nach meiner Vorstellung zweyerley Zweke haben: man hat die Absicht überhaupt:

den Vorrath der Waldungen, d. h. des Holzes, den Ertrag im ganzen zu bestimmen, daß man wisse, ob man Mangel im ganzen oder Ueberfluß habe: um dem Mangel durch andere Hülfsmittel abzuhelfen oder den Ueberfluß auf die bestmöglichste Art abzusezen, und insonderheit: den verhältnißmässigen Theil eines jeden Revieres auszumitteln, der jährlich mit Nachhalt geschlagen werden kann.

§. 11.

Daß das Taxationsgeschäft auf den Wohlstand der Waldungen, und des ganzen Staates sehr grossen Einfluß hat, und daher von grosser Wichtigkeit sey, ist eine anerkannte Wahrheit, und liegt von selbst zu Tage. Es lohnt also wohl der Mühe, diesen Gegenstand immer mehr zu erläutern, und ins reine zu bringen, die Grundsätze zu unter-

suchen, welche diesem Geschäfte zum Leitfaden dienen sollen.

Es ist meine Absicht nicht, ein vollständiges Lehrbuch über Taxation zu schreiben, wie ich bereits erklärt habe; (hierüber verweise ich auf Hennerts Anweisung zur Taxation) sondern nur verschiedene Erfahrungen und Bemerkungen über diese Sache mitzutheilen, und manche Lüke aufzudeken, welche ich bey diesem Gegenstande wahrgenommen habe: dann endlich meine Meynung über die Zwekmässigkeit des einen oder des andern Mittels, den jährlichen Ertrag der Forste zu bestimmen, zu erklären.

Die Taxation soll den wirklichen, und den, in einem bestimmten Zeitraume nachzuwachsenden Holzvorrath der Waldungen suchen und richtig darstellen.

Eine Taxation beruhet demnach

1.) auf einer wahren Bestimmung einzelner Stämme nach ihrem körperlichen Innhalte:

2.) auf einer richtigen Vergleichung ähnlicher Distrikte oder Waldtheile, mit ähnlichen:

3.) auf der wahren Angabe des Verhältnisses, welches besonders bey jüngern Distrikten die Quantität des Holzes zur Grösse der Fläche hat, auf welcher es

stehet, und dieses Verhältniß heißt — Bestand. Endlich überhaupt

4.) auf der Kenntniß der Hervorbringungs Kräfte der verschiedenen Distrikte eines Waldes.

Aus diesem erhellet von selbst, wie groß die Schwierigkeiten sind, welche diese Handlung erschweren, und unsicher machen. — Gröstentheils ist es das Augenmaß, wodurch dieses Geschäft abgethan werden muß. Aber wie trügerisch ist nicht das Augenmaß des Menschen, wie selten eine vollkommene Fertigkeit im Schätzen einzelner Stämme, ganzer Distrikte?

Die Fertigkeit beruhet oft auf einem gewiesen Maßstabe, den man angenommen, und zum Grund gelegt hat. Wie leicht kann es sich treffen, daß ein solcher Maßstab falsch ist. Beym Taxiren der Waldungen ist dieß um so möglicher und leichter, weil nie ein mathematisch - richtiger Maßstab zu derley Fertigkeit den Leitfaden geben kann; man trägt denselben gewöhnlich von einem Forste auf den andern, von einem Distrikte auf den andern über. Wie sehr variren aber nicht Forste und Distrikte; wie sehr täuscht mehr oder wenigere Entfernung, mehr oder mindere Höhe und Stärke! rc. der Irrthum sey bey einzelnen Stämmen gering und unbeträchtlich. Hier ist es aber nicht um das Abschätzen einzelner Stämme, es ist um ganze

Waldungen zu thun. Da wird der unbeträchtliche Irrthum bey einzelnen Stämmen auf tausende übergetragen, und vervielfältiget sich also tausendfach: (denn ich nehme an, daß die Probe morgen nicht mehr gefällt, daß sie nach dem Augenmaße bestimmt oder berechnet werden müssen.) Der Fehler soll bey einem Morgen (Tagwerk) klein seyn, wie sehr wächßt er aber an, wenn ein Morgen der Maßstab von hundert, von tausend anderen seyn muß! Wie viel willkührliches läuft nicht bey der Vergleichung, bey der Schätzung der jüngern Distrikte mit unter! Wo ist das Augenmaß, welches Fertigkeit genug hätte, einen Distrikt von 10-20 und noch mehreren Morgen nach dem wahren Verhältniß seines Bestandes zu übersehen? Wie viel kleine Umstände haben auf derley Schätzung Einfluß, wobey ich mich auf jeden Forstmann, welcher in diesem Geschäfte Erfahrung hat, berufe. Nach häufig von den besten Forstmännern angestellten Versuchen und Bemühungen ist man doch noch über die leeren Zwischenräume einer Klafter Holz nicht einig geworden, und man konnte um so weniger einig werden, als die Resultate dieser Untersuchung gar sehr verschieden ausfielen.

Bey 126 Cub: Fuß fanden einige 13, andere 20 - 30, andere wohl gar 40 und mehrere Cub: Füsse, leeren Zwischenraum. (Burgsd. Forsthandbuch.)

Und eigentlich ist es blos um das Verhältniß zu thun, welches bey 36 QuadratSchuhen die leeren Zwischenräume zum Holze haben. Wenn diese Untersuchung bey beynahe mathematisch-richtigen Hülfsmitteln schon so verschiedene Resultate liefert, was läßt sich dann auf die Taxation, vorzüglich der jüngern Holzdistrikte, welche mit obiger Untersuchung vollkommene Aehnlichkeit hat, und wobey die Abweichungen des wirklichen Bestandes von dem Vollkommenen richtig bestimmt werden solle, schliessen?

Man rechnet freylich viel auf das Gleichgewicht der Fehler, aber wie schwankend ist dieser Grund der Sicherheit!

Man lasse denselben Forst durch 10 der geschiktesten Taxatoren nach einander abschätzen, so wird der von selbigen ausgefertigte Etat zehenfach verschieden ausfallen.

Man hat schöne, glänzende Vorschriften und Instruktionen zum Behuf dieses Geschäftes, so daß man sich, wenn man selbe lieset, über die Vollkommenheit freuet, zu der dieses schwere, nothwendige Geschäft gebracht wurde. Man sollte glauben, man müßte damit den Waldungen jede Klafter, jedes Bau- jedes Lattenstük, jede Felge, jede Nabe ꝛc. ausloken können. Indessen gründen sich diese Sachen alle auf mißliche Hypothesen, welche man über die Schönheit dieser Darstellungs-

und Ausmittelungskünste aus dem Auge verlieret: ob man nemlich den Vorrath des Holzes von verschiedenem Alter, Bestande und Terrain richtig gefunden, und die oben berührten vier Hauptbedingnisse des Taxationsgeschäfts genau erfüllt habe, erfüllen konnte.

Wenn nun in einem Lande die Waldungen so bald möglich taxiret werden sollen, wie viele Taxatoren sind da nothwendig, und wie selten finden sich alle zu einem Taxator erforderliche Kenntnisse beysammen!

Freylich braucht man allemal die Vorsicht, daß man die Distrikte immer für weniger anspricht, als man vermuthet, daß selbe abwerfen können. Diese Vorsicht ist ganz löblich, und nun sollte man glauben, hätte die Sache keinen Anstand mehr. Aber man untersuche näher, was wird dabey gewonnen? Nichts anders, als daß man auf eigene Kosten die Nachkommenschaft schont, ihr mehr überläßt als ihr gebührt. Man darf sich hiemit nicht begnügen.

Der wahre kameralistische Grundsatz, der bey der Bestimmung des jährlichen Ertrags zum Grunde liegen muß, lautet: die Waldungen nachhaltig, aber zugleich bestmöglichst zu nützen. Es ist eben so schädlich, die Waldungen unter ihrem Ertrag, als über denselben anzugreifen.

Ich gehe von diesem Grundsatze aus, und setze den Fall: die Probemorgen werden z. B. von einem taxirten Revier von 15,000 Morgen zusammengeworfen, und aus dem arithmetischen Mittel ergebe sich, daß der Morgen im Durchschnitt nur zu 3 Klaftern geringer angesetzt sey, als der wirkliche Ertrag desselben ist, so sind 45,000 Klafter, bey einem Turnus, in diesem Revier verlohren. — Bey Waldungen eines ganzen Landes von etwa 100,000 Morgen entgehen der Einnahme des Staates (während einem Turnus) 300,000 Klafter, und rechne man den Morgen im Durchschnitt nur zu 30 Klafter, welches in Gegenden, wo viel Nadelholz ist, eine geringe Angabe seyn würde, so bleiben nach Verlauf des Turnus (ausser der nothwendigen Reserve) 10,000 Morgen unbenützt. Wie wenig wird auf solche Art jener wahre, oben angeführte Grundsatz befolgt, wie weit wird die Absicht des Staates verfehlt, der Vertrauen auf seine Diener setzt!

Freylich kann die Sache nicht geändert werden. Der Fehler fällt nicht einzig auf den Taxator, fällt auf die unvermeidliche Unzulänglichkeit der Methode des Geschäftes selbst. Ich habe bey den Taxationen, welche mir übertragen wurden, selbst so gehandelt. Ich klage hier die Methode nicht an, sage nur, wie unvollkommen selbe für gewisse Zweke entspreche. Und wie, wenn der Taxator

im Gegentheil zu hoch taxirt, um wie viel gefährlicher wird nicht das Geschäft; wie sehr leiden dann die Nachkommen?

Daß der eine und der andere Fehler von sehr geschikten Forstmännern Deutschlands begangen wurde, habe ich mich in verschiedenen Gegenden Deutschlands mehr wie einmal aus Traditionen und Akten überzeugt.

Der Vortheil, den ich den Taxationen zugestehe, ist nur momentan, der alten unbestimmten Wirthschaft abzuhelfen, und den beyläufigen Ertrag auf eine kurze Zeit zu bestimmen, bis die Sache nach und nach richtiger aus einander gesetzt werden kann.

§. 12.

Es scheint vielleicht unbescheiden von mir, die Unzulänglichkeit eines Geschäftes beweisen zu wollen, eine Methode anzugreifen, die von den besten, den ersten Forstmännern aufgestellt, sehr schön erläutert, und fast allenthalben angenommen wurde. Es ist hier aber blos um Wahrheit zu thun, ohne Rüksicht, wer sie sagt, und wenn ich nicht überzeuge, so verliert meine Meynung von selbst ihren Werth. Niemand, am wenigsten ein Forstmann, soll sich blindlings in die Arme der Autorität werfen, sondern jede Sache, wenn sie auch noch so allgemein angepriesen wäre, selbst prüfen,

mit

mit eigenen Augen sehen; desto grösser ist dann der Werth der Sache, wenn eigene Ueberzeugung denselben erhöhet.

Ich wohnte verschiedenen Taxationen in verschiedenen Ländern bey, und studirte selbe, und dann erst wagte ich es, Resultate zu ziehen und sie niederzuschreiben.

Man soll aber auch nichts tadeln, glaube ich, wofür man nichts besseres zu geben weiß. Ich will mich bemühen, diesen Grundsatz zu befolgen, um den Zweck dieses Aufsatzes zu erreichen.

§. 13.

Ich fand oben §. 4. so viel bey der Flächeneintheilung zu tadeln, und doch weis ich keinen andern Ausweg, als wieder zu ihr meine Zuflucht zu nehmen.

Indessen bleibe ich dabey, daß eine Eintheilung auf dem Plan, und eine Abholzung der Schläge nach der Reihe der Nummern schädlich und unanwendbar sey. Ich nehme unter gewissen Umständen Schlagwaldungen aus.

§. 14.

Sie wäre zwar die natürlichste, das zwekmäsigste Mittel, die nachhaltige Nutzung der Waldungen zu sichern, wenn selbe einen gleichen Be-

stand hätten, und keinen Zufällen unterworfen wären: denn die Quantität des jährlich abzuholzenden Theils eines Reviers wird dadurch am richtigsten bestimmt.

Aber bey einer Forsteinrichtung hat man auch eine gleiche, verhältnißmässige Quantität des Holzertrages zur Absicht. Da nun aber dieser Zwek bey unseren so ungleich bestandenen Forsten durch eine Flächeneintheilung sich nicht erreichen liese, so verwarf man selbe, und wählte dafür die Taxation.

§. 15.

Jede Sache hat mehrere Seiten; man muß selbe nicht von einer, sondern von allen betrachten, um über ihren Werth oder Unwerth richtig zu entscheiden. Man hat diesen Grundsatz bey der Flächeneintheilung vernachlässiget. Wenn ich annehme, daß die jährlich zu benutzende Morgenzahl nicht auf dem Plan, im Wald selbst gesucht, alljährlich ausgewählt werde, und der Leitfaden dazu, um das nothwendige Gleichgewicht des Ertrages zu erhalten, der verschiedene Bestand des Holzes selbst sey, so fällt schon die gröste Unbequemlichkeit §. 4. also die gröste Ursache der Verwerflichkeit weg.

Man kann die gehörigen Grundregeln der Forstwirthschaft befolgen §. 4., und zuerst die Gegen-

den wählen, die sich vorzüglich für den Hieb eignen.

Ist nun diese jährliche Auswahl vollkommen und ganz verhältnißmässig, so wird nicht nur die Morgenzahl alle Jahr dieselbe, sondern auch der jährliche Ertrag derselbe seyn.

§. 16.

Ich fand diese Art von Flächeneintheilung im Herzogthume Weimar, wo verfügt ist: daß die Morgen (Tagwerk) allemal gehörig verglichen, daß von den besser bestandenen Distrikten weniger, ein andermal von den schlechter bestandenen mehrere Morgen gehauen werden ꝛc. Diese Einrichtung bestehet schon über 30 Jahre; man befindet sich wohl dabey, ohne schädliche Folgen zu fühlen, ohne daß man, von dem Glanz der Taxation geblendet, zu ihr die Zuflucht zu nehmen, sich genöthiget gefunden hätte: und doch ist da beynahe Holzmangel, und doch wird hier jedes Reischen sorgsam aufgelesen. Man sollte glauben, hier wäre die Taxation, oder vielmehr ein ganz gleicher jährlicher Etat am nothwendigsten.

Mir gefiel diese Einrichtung ungemein, und hier bekam meine Ueberzeugung, daß Taxationen unumgänglich nothwendig wären, oder vielmehr, daß der Etat der Forste nun auf ein taxir-

tes Klafterquantum gebaut werden könne, den ersten Stoß.

§. 17.

Bey näherer Untersuchung genügte mir die Sache doch nicht ganz. Die Grundsätze, die bey der Auswahl der jährlichen Morgenzahl zum Grund gelegt sind, schienen mir noch etwas zu schwankend, nicht bestimmt genug.

Ich bemühete mich nun, sichere, auf die Natur der Sache gegründete Grundsätze aufzusuchen, um zu meinem Zweke zu kommen.

§. 18.

Ich dachte so: bey einer und der anderen Methode (bey der Taxation sowohl, wie bey der Flächeneintheilung, qua Mittel, den jährlichen nachhaltigen Ertrag der Forste zu finden,) finden sich Vortheile und Schwierigkeiten — man wagt. Nun fragt sichs: mit welcher Methode sind die erheblichsten Schwierigkeiten verbunden? — es fragt sich, bey welcher sich selbe am leichtesten vermeiden lassen?

Die Flächeneintheilung hat den Vorzug, daß sie einen sicheren Probierstein mit sich führt, und dieser ist der Ausfall des jährlichen Ertrages selbst.

Man erhält dieses Jahr weniger, künftiges stärkere Ausbeute. Die Ursache ist, weil die Mor-

gen nicht gehörig verglichen wurden. Ein consequenter Forstmann sucht also diese Ungleichheit durch mehrere Ueberlegung, durch bessere Auswahl zu vermeiden.

Hieher gehören sichere Grundsätze, zwekmässige Maßregeln.

Bey der Taxation muß man sich auf das Glük verlassen, ob man bey dem gleichen Etat die Waldungen nicht zu viel oder zu wenig benutzt.

§. 19.

Wenn eine Taxation höchst vollkommen ausgefallen, so wird bey einem ganz gleichen jährlichen Ertrag nach vollendetem Turnus der ganze taxirte Wald ꝛc. benutzt seyn, und weder ein Morgen mangeln, noch einer im Reste bleiben. Ist die Flächeneintheilung höchst vollkommen, so wird bey einer jährlich zu benuzenden gleichen Morgenzahl auch jährlich ein ganz gleicher Ertrag ausfallen.

Ein ganz gleicher Ertrag bey einer vollkommenen Benutzung der Waldungen während einer angenommenen Umtriebszeit ist also der Zwek einer und der andern Methode. Die Sache ist zusamengesetzt.

Bey der Taxation erhält man sicher einen gleichen Ertrag.

Bey der Flächeneintheilung eine gleiche Morgenzahl, die sicherste Vollendung des

Turnus. Aber bey dem gleichen Ertrage der Taxation kann bey dem angenommenen Turnus die Waldung zu hoch, oder zu wenig genutzt werden. Bey der richtigen Benutzung der Waldung während dem Turnus bey der Flächeneintheilung kann der Ertrag ein Jahr ins andere verschieden seyn.

Nun fragt sich's, auf welche Art, durch welches Mittel dieser doppelte Zwek am sichersten erreicht werde?

§. 20.

Je ungleicher die Forste bestanden sind, desto schwerer die Arbeit: je gleicher hingegen, desto weniger die Schwierigkeiten. Da aber der Fall der sehr ungleich bestandenen Forste häufiger eintritt, so sind auch die Schwierigkeiten häufiger.

Dieser Umstand erzeugte die Taxation, und verwarf die Flächeneintheilung, weil man glaubte, durch keinen andern Weg diese Schwierigkeiten heben zu können. Ob dieser Schluß nicht etwas zu voreilig war, soll das folgende näher entwikeln.

§. 21.

Das Ganze drehet sich um die Verschiedenheit der Bestände.

Wären die Forste gleich gut oder gleich schlecht bestanden, so liesse sich ein richtiger Etat entwe-

der durch Taxation oder durch Flächeneintheilung um so leichter und sicherer ausmitteln; da sich aber bisher eine schlechte Wirthschaft mit der Verschiedenheit des Terrains verband, den Waldungen eben so vielerley Gestalten, als Distrikte sind, zu geben, so gehört schon mehr dazu, diese vielerley Gestalten in ihre eigenthümliche Klassen zu bringen, die Verschiedenheit dieser Bestände richtig zu sortiren, und ihr Verhältniß unter einander zu bestimmen. Die 3 Probemorgen genügen heut zu Tage nicht mehr.

§. 22.

Von einem Taxator wird nicht nur gefordert, daß er die verschiedenen Holzbestände richtig unterscheide, und klassifizire; er muß auch den wirklichen oder den künftigen Ertrag derselben an Klaftern oder Maltern ausmitteln; denn auf diese Angabe baut er seinen Etat.

Bey der Flächeneintheilung ist letzteres nicht wesentlich, nicht nothwendig; also sind in diesem Fall der zu begehenden Abweichungen von der Wahrheit schon weniger.

Die richtige Bestimmung der verschiedenen Bestände bleibt aber bey der Taxation sowohl, wie bey der Flächeneintheilung nothwendig; darauf beruhet der aufzustellende

Etat: sie ist also bey einer wohleinzurichtenden Forstwirthschaft unvermeidlich.

Höchst vollkommen wird zwar eine solche Bestimmung nie werden. Ein geschikter geübter Forstmann indessen, der seine Waldungen kennt, muß nicht minder auch die verschiedenen Abweichungen derselben kennen. Ihm wird wegen dem beständigen Umgang mit seinen Forsten eine genaue Bekanntschaft mit denselben zugetrauet.

Ein Taxator, welcher ein geübtes Augenmaas, und überhaupt eine Fertigkeit hat, Unterschiede, und ihre Verhältnisse zu finden, wird sich hierinn nicht viel täuschen, und man traut seinen Bestimmungen Wahrheit zu.

Also schliesse ich, kann die Verschiedenheit der Bestände hinlänglich richtig bemerket werden, so kann auf dieselbe Art das Verhältnis dieser Verschiedenheit gemessen werden.

§. 23.

Bey der Taxation ist die Sache schon gefährlicher, und von schlimmern Folgen, als bey der Flächeneintheilung: denn in ersterm Falle muß auch der wirkliche Ertrag der verschiedenen Bestände an Klaftern richtig angegeben werden.

Nun ist aber die Bestimmung der Bestände schon unvollkommen; auf selbe wird sofort die Bestimmung des wirklichen Ertrages derselben gebaut,

diese ist noch unzuverlässiger, folglich die Quelle des Irrthums stärker. Ja die Fehler wachsen beynahe in einem geometrischen Verhältnisse an.

Bey der Flächeneintheilung kann der geringere, unbeträchtlichere Irrthum leichter redressirt werden, weil er immer zu Tage liegt: denn der Ausfall des Ertrages weiset denselben aus: nicht so bey der Taxation, wo man keine so sichere Mittel hat, die Fehler zu entdeken, und weniger dieselbe zu vermeiden.

§. 24.

Die Flächeneintheilung gewinnt immer mehr, je mehr sie sich entwikelt.

Ich sagte oben §. 14. und muß mich hier wiederhohlen, wenn die Waldungen möglichst gleich bestanden sind, so stimme die ganze Forstwelt überein: die Flächeneintheilung wäre der sicherste, natürlichste Weg, den jährlich verhältnißmässig zu nutzenden Theil eines Forstes zu bestimmen, die Sache hätte dann keine Schwierigkeit. Der Ertrag wird gleich ausfallen, und man kommt in den bestimmten Jahren mit dem ganzen Forst auf den Punkt herum. Aber bey ungleich, sehr ungleich bestandenen Forsten wäre die Sache anders; da lasse sich dieser Zwek wegen Ungleichheit des Ertrages nicht, oder äusserst schwer erreichen. Wenn man aber durch ge-

wisse Wege den belobten Zwek doch erreichte, so hört die Ursache des Widerspruches, der Widerspruch selbst auf. Wir müssen annehmen §. 22. daß die Verschiedenheit der Bestände in jedem Falle bestimmt werden müsse und könne. Alles Holz, jeder Distrikt, der gleich gut oder gleich schlecht bestanden ist, muß in dieselbe Klasse, in dieselbe Abtheilung geworfen werden. Darauf beruht auch die Richtigkeit der Taxation.

§. 25.

Die Verschiedenheit der Bestände sey nun bestimmt, und unterscheide sich z. B. zu 4 Abtheilungen, so folgt, daß wir 4 gleich bestandene Flächen, folglich eben so viel ganz gleich bestandene Waldungen haben.

Nun habe ich mich bestimmt, und meine Idee liegt zu Tage. Gleich bestandene Waldungen lassen sich am leichtesten, zwekmässigsten §. 22. rc. durch Flächeneintheilung in Etat bringen, warum nicht eben so leicht unsere vier verschiedene, aber gleich bestandene Abtheilungen, — der ganze ungleich bestandene Wald?

§. 26.

Ich will diese Idee auseinander setzen. Wenn nun nach Maßgabe der Forste die Verschiedenheit der Bestände mit möglichster Genauigkeit regulirt, wenn bestimmt ist:

Wie viel Morgen von der ersten Abtheilung
—— —— —— zweiten ——
—— —— —— dritten ——
Wie viel Morgen von der vierten Abtheilung vorräthig sind, so ist die Arbeit leicht, und sicher. Der Turnus muß durch forstmäsige Grundsätze bestimmt werden, und der Maßstab der Eintheilung seyn.

Man betrachte dann jede Abtheilung als einen abgesonderten Wald, und theile selbe durch den ganzen Turnus.

Es habe sich z. B. gefunden, daß man bey einem Revier von 14,000 Morgen, 2000 Morgen von der ersten Abtheilung; 3000 von der zweyten; 4000 von der dritten; 5000 von der vierten Abtheilung vorräthig habe.

Man betrachte also jede dieser Abtheilungen als einen abgesonderten Wald, theile jede derselben durch den Turnus, den ich hier zu 100 Jahren annehme, wodurch man folgenden Etat erhalten wird:

Die erste Abtheilung liefert jährlich 20 Morg.
— zweite —— —— —— 30 —
— dritte —— —— —— 40 —
— vierte —— —— —— 50 —

und so viel muß auch von jeder Abtheilung jährlich geschlagen werden, wenn die Gleichheit des Ertrages gesichert werden soll. Ich wiederhohle:

Jede Abtheilung ist eine gleich bestandene Fläche, eine gleiche dem Ganzen proportionirte Morgenzahl muß daher denselben Ertrag abwerfen, sonst wäre sie nicht gleich bestanden, also geben alle Abtheilungen zusammen immer denselben Ertrag.

§. 27.

Dieß wäre die Methode, wodurch sich mit Zuverlässigkeit hoffen läßt, den doppelten Zwek, gleichen Ertrag und vollkommene Benutzung der Waldungen zu erreichen: dieß ist der Grundsatz, den ich bey wirklichen Anstalten noch vermißte, und der, wenn er gehörig befolgt wird, sicherer zum Ziel führt, als alle Taxationen.

§. 28.

Aber hier werden mir wichtige Einwürfe von allen Seiten gemacht, welche zu berühren und zu beantworten hier nothwendig seyn dürfte:

„Die Sache wäre noch nicht entschieden, heißt „es, sie wäre zu einseitig behandelt: und auf viele „Schwierigkeiten, die sich der Ausführung meines „Plans entgegen wälzen würden, gar keine Rük„sicht genommen.“

„Nach meinem Vorschlage müßten also erstlich „so viele Schläge gemacht werden, als Abthei„lungen angenommen sind, also wohl 6 oder auch „8. Wie schön würde eine solche Zerstükelung in „kleinern Forsten lassen?“

„Wenn die verschiedenen Abtheilungen an ein„ander hiengen, sagt man weiter, so würde man „die Sache beruhen lassen. Aber liegen nicht die „verschiedenen Abtheilungen und Bestände im gan„zen Wald zerstreut, unter einander gemischt, oft „Morgenweis vertheilt? — Soll nun die gefor„derte Morgenzahl so Flekweise ausgehauen, soll „so ausgelichtet werden?" —

„Wie sehr würde Hut und Waide beschränket „werden, worauf doch bey einer Forsteinrichtung „hauptsächlich Rüksicht genommen werden muß? „Und ist nicht die angepriesene Methode gerade„zu dem angenommenen Grundsatze — so viel „Schläge an einander zu reihen, als „möglich — entgegen? Und was der schädli„chen Folgen mehrere sind" ꝛc.

§. 29.

Die Einwürfe sind allerdings von Belang, und wenn ich denselben nicht auszuweichen wüßte, so würde mich der Vorwurf eines einseitigen Theoretikers mit Recht treffen. Schwierigkeiten finden sich von allen Seiten, man muß Muth haben, selbe zu heben; sonst bleibt die beste Sache unausgeführt.

Die Indolenz der Menschen ist oft grösser, als die Schwierigkeiten der Sache.

Die angeführten Hindernisse finden sich nicht allemal vor, in manchem Forst gar nicht: also sind die Einwürfe nicht allgemein, also fällt in dem Fall auch der Wiederspruch weg. Was die mehreren Schläge anbetrift, so bleibt die Vervielfältigung derselben wegen der verschiedenen Lage der Ortschaften, des Absatzes, der Vertheilung des haubaren Holzes selbst, in grössern Forsten nothwendig.

Da es nun freylich wahr ist, daß gröstentheils die verschiedenen Bestände nicht an einander hangen, manchmal Morgenweis im ganzen Walde zerstreut liegen, also die erforderliche Morgenzahl im ganzen Walde zu eben so vielen Theilen ausgehoben werden müßte, so muß ich gestehen, daß dieser Einwurf, und zwar dieser einzige von Belang ist, aber auch dieser ist zu heben, und beantwortet sich aus dem, was ich bereits gesagt habe, zum Theil von selbst. Ich nehme an, daß so viele Abtheilungen gemacht wurden, als es die Umstände des Bestands der Forste erfordern, und daß selbe richtig bestimmt seyen. §. 25-26.

Daraus ergiebt sich das Verhältniß der verschiedenen Abtheilungen untereinander, welches zu finden nicht viele Schwierigkeit, und weniger hat, als die wirkliche Bestimmung derselben nach dem Holz-Ertrage. In dem Maßstab selbst, durch den die

Bestände klassifizirt werden, liegt schon gewissermasen die Bestimmung dieser Verhältnisse. Man kann also ausmitteln, um den wievielten Theil z. B. die erste Abtheilung besser ist, als die zweite, oder dritte, oder um wie viel die vierte Abtheilung schlechter ist, als die dritte oder zweite.

Die dritte Abtheilung sey nun z. B. um 1/3 Theil schlechter bestanden, als die erste. Nun kann man nach forstmässigen Grundsätzen für dieses Jahr nicht alle 40 Morgen §. 26. von der dritten Abtheilung, sondern nur 30 hauen. Was ist zu thun, um in der Ordnung zu bleiben? — Man findet nach reifer Ueberlegung, daß die erste Abtheilung z. B. mit Vortheil und zum Besten des Forstes stärker angegriffen werden darf. Man schliesse so: die erste Abtheilung ist um 1/3 besser bestanden, als die dritte, folglich werfen 6 2/3 Morgen von der ersten Abtheilung so viel Ertrag aus, als 10 Morgen von der dritten. Man haue also in demselben Jahre von der ersten Abtheilung 6 2/3 Morgen mehr, also 26 2/3 Morgen §. 26, und 10 Morgen von der dritten weniger, uud der Ertrag bleibt sich gleich, und die Schwierigkeit wäre für diesen Fall gehoben. Oder: die zweite Abtheilung ist um 2/5 besser bestanden, als die vierte: Man könne aber dieses Jahr Umstände halber, um z. B. nicht einzelne Fleke aushauen zu müssen ꝛc. von der zweiten statt 30 Morgen nur

15 nehmen, wohl aber, und mit Vortheil erlaubt die vierte Abtheilung, um z. B. schlechtes verkruppes Holz so bald möglich aus dem Walde zu schaffen 2c. für dieses Jahr ein stärkeres Morgen-Quantum zu fällen.

Nun ist aber die zweite Abtheilung um 2/5 besser als die vierte, oder umgekehrt, diese ist um so viel schlechter bestanden, als jene. — Man muß also, um die 15 Morgen der zweiten Abtheilung zu ergänzen, von der vierten Abtheilung 21 Morgen mehr hauen, und man wäre wieder in der Ordnung.

Auf diese Art können alle besondere Fälle richtig bestimmt, und ausgeglichen werden: Die Sache balanzirt sich, und der Ertrag, um den es eigentlich zu thun ist, bleibt immer gleich.

§. 30.

Mein endliches Resultat ist also: die Flächeneintheilung mit den vorgeschlagenen Grundsätzen ausgeführt, ist ein besseres, zwekmässigeres Mittel, die Perpetuität einer bestmöglichsten, nachhaltigen und gleichen Forstnuzung zu erzielen, als die Taxation. §. 19.

§. 31.

Findet es aber der Staat nothwendig, sogleich den ganzen Vorrath seiner Waldungen bestimmt zu wis-

wissen, um Mangel oder Ueberfluß wiegen zu kennen, so muß nun freylich dieser Vorrath sogleich abgeschätzt werden.

Indessen, wo tritt der Fall ein, daß diese Uebersicht schon im Jahr 1795 nöthig ist, daß selbe nicht bis auf 1796 verschoben werden kann? Ist dann die Flächeneintheilung mit der nöthigen Vorsicht, mit den empfohlenen Grundsätzen ausgeführt, so wird, so muß ein gleicher Ertrag ausgemittelt seyn, und nach Verlauf von einem Jahr, nach der Einrichtung, weiß man eben so sicher, bestimmter noch, als bey der Taxation, den Vorrath des Ganzen.

§. 32.

Wenn der Staat die Sache sehr genau und bestimmt betrieben wissen will, so fordert er, daß nicht nur das KlafterQuantum, er will, daß auch das jährlich ausfallende Nutz- und Bauholz jeder Art und jeder Sorte ausgemittelt werde.

Diese Sache ist schon wieder schwerer, unzuverlässiger. — Diese Absicht kann aber nur durch die Taxation erreicht werden, sagt man. Ich gebe das vor der Hand zu, indessen frage ich: durch was für Mittel sucht man dieselbe zu erreichen? — Durch verschiedene Probemorgen, antwortet man. Gut! bey dem angeführten Forst

§. 26. soll der Taxator im Ganzen 20, 30, und mehrere Probemorgen noch, wenn er sehr fleissig seyn will, sich aussteken, und daraus mit möglichstem Fleiß und Genauigkeit alles Klafter = Brügel, alles Bau- und Nutz- Stell- und Rademacher Holz 2c. bestimmen und ausmitteln: seine Angabe sey so ziemlich wahr, wie doch gar sehr daran zu zweifeln ist, so behaupte ich doch, daß man bey meiner Methode bey meiner Flächeneintheilung den besagten, sehr löblichen Zwek noch sicherer, und vollkommener erreiche. Denn man hat da gleich im ersten Jahre 140 Probemorgen §. 20. und zwar 20 in der ersten Abtheilung, 30 in der zweiten 2c.

Das Holz wird wirklich aufgeklaftert, das Bauholz wirklich ausgehalten, und das Nutzholz wirklich abgesetzt, indessen der Taxator nur mit dem Augenmaß, mit mehr oder weniger gegründeten Muthmassungen, messen kann. Die Idee ist richtig, der Kalkul gegründet.

Meine Flächeneintheilung scheint mir immer relativ besser.

§. 33.

Die Vortheile einer Flächeneintheilung sind: wenn die Unbequemlichkeiten und Hindernisse 2c. vermieden, und ein gleicher Ertrag erzielet wird, anerkannt groß und wichtig.

Der hauptsächlichste davon ist, daß man sich richtig an den Turnus halten kann, daß man mit Gewißheit in den bestimmten Jahren herumkömmt, daß man die Forste weder über noch unter ihrem Ertrage angreift; all dieses muß bey der Taxation nur gewagt werden. Das mißliche und immer gefährliche Zuwachs-berechnen, vermittelst dessen man oft den Etat auszugleichen hat, fällt bey der Flächeneintheilung gröstentheils ganz weg.

Ein anderer Vortheil ist die Leichtigkeit der Holzabgabe selbst. — — Die Schläge, wenn man über die Gegenden derselben aus Grundsätzen und nach Maßgabe der Umstände übereingekommen, werden auf dem Plan ausgezogen, und nach selbem die Linien des FlächenQuantums im Walde ausgezeigt, und die Holzhauer darin angewiesen: indessen wenn das KlafterQuantum den Maßstab zum Haue giebt, man nicht bestimmen kann, wie weit sich der Schlag erstreken, wo er sich enden wird. Bey meiner Methode kann den Schlägen aus demselben Grund leichter und bestimmter eine forstmässige Richtung gegeben werden, man kann sich genau ans Local halten, und der ganze Wald bekommt zulezt eine bessere Form. Ferner kann man eine grössere Reihe von Schlägen mit einmal übersehen und bestimmen, also auch der Huten und Triften wegen bestimmtere Maßregeln nehmen. §. 28.

Alle sonst wohl angebrachte Aengstlichkeit: ob wohl die Taxation auch zutreffen, und der auf selbe gegründete Etat richtig sey? ꝛc. fällt hier weg, und sollte ja der Ertrag ein oder das andere Jahr etwas verschieden seyn, so wird es doch nie die Folge haben, daß es die Wirthschaft in Unordnung brächte. Allenthalben wo Schlagwaldungen sind, ist derselbe Fall, deßwegen wird man doch nie andere Maßregeln treffen.

In jenen Gegenden, wo ich Flächeneintheilung wirklich eingeführt gefunden, und zwar mit weniger Vollkommenheit, hat man manchmal dieselbe Unbequemlichkeit, ohne nur im geringsten eine andere Einrichtung nöthig zu finden.

Das Mittel endlich, auch diese Unbequemlichkeit zu heben, liegt in der auszuhaltenden Reserve.

Dadurch kann man das Deficit, wenn es auch, wie nicht zu vermuthen, beträchtlicher seyn sollte, ersetzt werden: und zu diesem Zwek hat man Reserven.

§. 34.

Alles übrige hat die Flächeneintheilung mit der Taxation gemein, in so weit man dadurch den Etat der Waldungen bestimmen will: nemlich die Bestimmung der verschiedenen Perioden des Alters — die Ausgleichung des verschiedenen Ertrages besagter Perioden: auszuhaltende Reserve, ꝛc.

Ich spreche demnach von allem dem nichts, da es nicht zu meinem Zwek gehört §. 11. und von andern Forstmännern schon hinlänglich aus einander gesetzt wurde.

Indessen erbiethe ich mich, wenn es verlangt wird, jeden besondern, jeden möglichen Fall, meinen Grundsäzen anzupassen, und nach denselben aus einander zu setzen.

§. 35.

Ich sprach bisher nur einseitig von Flächeneintheilung und Taxation, weil die eine oder die andere Methode die Hauptgrundlage jeder vollendeten Forsteinrichtung seyn, die Perpetuität der Forstnutzung sichern muß, und ich also nur für die Bestimmung der Vorzüglichkeit der einen oder andern Methode, Gründe in der Natur der Sache aufzusuchen mich bemühte.

Mein Resultat fiel, unter den bestimmten Modifikationen, für die Flächeneintheilung aus.

§. 36.

Indessen hörte ich von verschiedenen Forstmännern verschiedenes über die Verbindung beyder Methoden als von einer von den vorigen ganz diversen Methode, sprechen. Ich würde Einseitig scheinen, mir den Vorwurf von Mangel an Sachkenntniß zuziehen, wenn ich nicht auch das

Nähere von dieser Bestimmungsart des jährlichen Ertrags erörtern wollte.

Die Verbindung der Flächeneintheilung mit der Taxation, soll also nach der neuesten Meynung mehrerer Forstmänner das beste Mittel seyn, die Gleichheit und die Perpetuität der Forstnutzung auszumitteln, um die Gefährlichkeit der Taxation sowohl als die Unzulänglichkeit der Flächeneintheilung zu vermeiden.

Nur Schade, daß diese neue Erfindung noch nicht gehörig entwikelt, noch nicht bestimmt genug vorgetragen wurde.

Ihr gröster Werth scheint mir, bestehe, als diverse Methode betrachtet, blos in der Dunkelheit der Vorstellung und in der Neuheit der Sache.

Ich will mich bemühen die ganze Sache näher zu entwikeln und in ihre GrundIdee aufzulösen, um zu beweisen, daß, wenn ich auch wirklich dieser Meynung beytrette, ich doch nicht Ursach habe, nur ein Jota von dem, was ich bereits gesagt, abzuweichen.

§. 37.

Ich mag die Sache betrachten wie ich will, so finde ich keinen andern Maßstab, die jährliche gleichhaltige Nutzung der Forste zu bestimmen, als 1.) ein gewisses Holz- oder Klafter- oder 2.) ein gewisses FlächenQuantum: je-

nes wird durch die Taxation, dieses durch die Flächeneintheilung gefunden.

Nun bemühte ich mich bisher, zu untersuchen, welches dieser beiden Mittel das beste, das natürlichste, das sicherste wäre, obigen Zwek zu erreichen. Und da glaubte ich endlich, mich für die Bestimmung des jährlichen Ertrags nach der Morgenzahl entscheiden zu müssen.

Jeder Sache aber, die in sich wichtig, keine mathematische Gewißheit mit sich führt, in der Ausführung, Gefahren und Fehlern unterworfen ist, muß eine Controlle gegeben werden, um die Gefahr zu vermeiden, und die Fehler sogleich zu entdeken.

Dieß ist auch der Fall bey jeder Forsteinrichtung, und vorzüglich bey Anfertigung eines Forst-Etats, weil dieses Geschäft mit vielen Schwierigkeiten verbunden, und oft nur auf Wahrscheinlichkeit gegründet ist, und die Richtigkeit des aufgestellten Etats von den mehrern oder wenigern Fähigkeiten der Forstmänner abhängt, denen derley Geschäfte anvertrauet werden. Um nun sicher zu gehen, muß diese Sache mit einer perpetuirenden Controlle verbunden werden. Die Ordnung trift mich nun, von derselben zu sprechen.

Die zwekmässigste Controlle aber, die der Sache quæstionis gegeben werden kann, liegt in der angerühmten Verbindung der Flächen-

eintheilung mit der Taxation, und sie ist auch die einzige und nothwendige.

§. 38.

Ich bestimme mich näher. Man wählt entweder eine bestimmte Morgenzahl oder aber ein taxirtes KlafterQuantum den Ertrag der Waldungen zu reguliren. Wird leztere zur Grundlage, zum Maßstabe angenommen, so ist die abgeholzte Morgenzahl die Controlle. Man mißt nemlich den Umfang der Fläche, welche das bestimmte KlafterQuantum abgeworfen hat, aus, vergleicht selbe mit dem ganzen Flächeninnhalt des Forstes, und mit dem angenommenen Turnus, und findet dann, ob dieselbe mit dem besagten ganzen FlächenInnhalte und mit dem Turnus verhältnißmässig sey? Daraus ergiebt sich dann auch die Richtigkeit oder die Falschheit der Taxation, indem das Taxationsprotokoll ausweiset, wie hoch die abgeholzte Fläche geschätzt wurde. Wird aber ein bestimmtes, dem Ganzen und dem Turnus verhältnißmässiges FlächenQuantum zum Maßstabe der jährlichen Benutzung angenommen, so zeigt die gleiche oder ungleiche Ausbeute dieses FlächenQuantums das richtige oder unrichtige Verhältniß der gewählten Morgen.

§. 39.

Nun kömmt es darauf an, welche dieser beyden Arten als Kontrolle, den angenommenen Maßstab am sichersten, am zwekmäßigsten berichtige?

Soll die verhältniß- oder unverhältnißmässig benützte Morgenzahl über die Richtigkeit des tarirten KlafterQuantums entscheiden, und findet sich durch diese Vergleichung, daß man die Forst zu hoch oder zu niedrig schätzte, so wird eine neue Tarirung des Forstes und der verschiedenen Bestände nothwendig gemacht. Auch diese neue, wiederholte Taxation ist nicht zuverlässig, muß durch dieselbe Controlle geprüft werden, und man ist dabey immer in Gefahr, die Forste zu hoch oder zu wenig zu nützen, wenn man nicht ein FlächenQuantum zum Anhaltpunkte wählt.

Die Flächeneintheilung führt hingegen schon selbst in der jährlichen gleichen oder ungleichen Ausbeute eine natürliche Controlle mit sich.

Diese Gleichheit der Ausbeute bey der Flächeneintheilung wird durch das Verfahren und die Maßregeln, von denen ich §. 22, 26, 29. sprach, sicher erzweket, und ist eine Folge der richtig bestimmten Bestände und des Verhältnisses derselben untereinander. Eine kleine Verschiedenheit der jährlichen Ausbeute, welche die schlimmste Folge dieser Flächeneintheilung ist, kann der Wirthschaft nicht nachtheilig seyn, so wie selbe für die nach-

haltige Benutzung der Waldungen nicht von der mindest schädlichen Folge seyn wird.

In jeder Rüksicht entspricht also belobte Methode dem Zwek einer nachhaltigen rc. Benutzung der Forste besser und sicherer als die Taxation, da auch die Controlle natürlicher und sicherer ist.

Die beygefügte Tabellen werden die Idee dieser Controlle näher entdeken.

§. 40.

Indessen schließt meine Methode die wirkliche Bestimmung der Bestände, nach dem Klaftermaas nicht aus, nur kann sie nicht die Grundlage des jährlichen Etats abgeben, welche nach meinen Begriffen nothwendig in einem bestimmten Flächen-Quantum bestehen muß. §. 30. rc.

Man schätze die verschiedene Bestände nach ihrem wirklichen Gehalte ab. Das Resultat davon kann und soll aber nichts anders seyn, als ein muthmaßlicher, beyläufiger Ueberschlag der jährlichen Ausbeute, um dem Staat die ungefähre Einnahme vorzulegen, und gewisse Maßregeln zu erleichtern; dann auch die Flächeneintheilung selbst dadurch zum Theil zu reguliren.

Auch hierüber werden die beygelegten Tabellen die nähere Auskunft geben.

§. 41.

Ehe ich ende, muß ich noch einen Umstand, dessen mir bisher die IdeenOrdnung nicht erlaubte zu erwähnen, näher bestimmen und entwikeln.

Ich sagte mehrmals, daß bey der Taxation sowohl, als bey der Flächeneintheilung alles von der richtigen Bestimmung und Sortirung der verschiedenen HolzBestände ankomme.

Bisher bediente man sich eines dreifachen Maßstabes, diese Verschiedenheit zu messen. Gut, mittelmässig und schlecht, ꝛc. §. 7.

Unter diese drei Formen wurden alle Distrikte eines Waldes oder eines zu taxirenden Forstes gebracht. Daß aber unsere Waldungen sich nicht nach diesen Formen richten, siehet man nun allgemach ein, und ergreift andere Maßregeln. §. 8.

Man schätzt entweder jeden Distrikt besonders ab, oder macht so vielerley Abtheilungen, als man den Forst verschieden bestanden findet.

Holz, welches noch nicht schlagbar ist, vergleicht man mit einem ähnlich bestandenen haubaren Distrikt, und ist überzeugt, daß selbes bey seiner Haubarkeit eben so viel Ausbeute geben wird, wie das verglichene Schlagbare.

Ich sagte deswegen §. 8 - 25, daß man die drei Probemorgen verlassen und so vielerley Abtheilungen machen solle, als es der Bestand der Forste erfordert.

§. 42.

Ich sage: Bestand der Forste: denn ich habe gefunden, daß man überall in Deutschland bey Taxationen nur auf den Bestand Rüksicht genommen, jene Umstände aber, welche auf das Wachsthum des Holzes einen grossen Einfluß haben, nicht genug oder gar nicht in Erwägung gebracht wurden.

Die Forstschriften und Abhandlungen, welche wir für diesen Gegenstand die Menge haben, rechtfertigen meine Behauptung.

Diese Umstände, die genau bemerkt zu werden verdienen, sind: Klima, Boden und Lage der Waldungen, und adæquiren den Begriff: Terrain. Das Wachsthum des Holzes stehet mit der Güte des Terrains im geraden Verhältnisse.

Das Terrain muß also bey einer Taxation zuerst bemerkt werden; das Terrain liefert den Hauptmaßstab zu den verschiedenen Abtheilungen, in welche jede einzelne Distrikte einer Waldung gebracht werden müssen.

§. 43.

Es ist zwar wahr, daß vermög der Forstvermessungs- und TaxationsInstruktionen vorzüglich allemal auf den Boden Rüksicht genommen werden soll, und daß die neuere ForstKarten aller Länder

die Lage der Berge anzeigen müssen. Zugleich ha- ich aber auch allenthalben gefunden, daß solche Bemerkungen und Angaben nie zu was anderm, als zu einer historischen Notiz, nie aber der Ausfertigung des Etats zur Grundlage gedient haben.

§. 44.

Die Sache ist indessen von wichtigen Folgen. Verschiedenes Terrain erzeugt verschiedenes Wachsthum des Holzes: auf einem bessern Boden, in einer bessern Lage, sind die Kräfte der Produktion stärker: in demselben Zeitraum wird eine stärkere Holzmasse hervorgebracht, und die Pflanzen gedeihen früher zu ihrer Vollkommenheit, als unter minder günstigen Umständen: Diese Bemerkung ist für Taxationen aller Art äusserst wichtig.

Wenn nur dreyerley Probebestände angenommen werden, so ist die Unrichtigkeit der darauf gebauten Resultate grösser und schädlicher, als wenn sich die Verschiedenheit der Probebestände nach der Verschiedenheit der Bestände selbst richtet. Aber auch in diesem Falle können schädliche Folgen nicht vermieden werden, wenn das Terrain nicht gehörig gewürdiget und zur Grundlage genommen wird.

Das schlagbare und ausgewachsene Holz kann zwar bey diesem Verfahren richtig geschätzt wer-

den, das jüngere, noch nicht haubare Holz wird aber nicht nach seinem wirklichen Gehalt, sondern nach dem, was selbes bey seiner Haubarkeit geben kann, bestimmt: deßwegen muß man es mit wirklich haubaren, und zwar ähnlich bestandenen Distrikten vergleichen. Und hier öffnet sich eine Quelle von vielen Fehlern und Folgevoller Irrthümer.

In demselben Forst kann es Distrikte geben, die bey einem schlechten Terrain doch gut bestanden sind, und umgekehrt, Distrikte welche bey einem guten Terrain schlecht bestanden sind: die Ursache davon liegt in der bisherigen Wirthschaft.

Wie leicht und wie gewiß ist es, daß jüngere schlecht bestandene Distrikte von gutem Terrain mit schlechtbestandenen haubaren Distrikten von schlechtem Terrain: und umgekehrt, daß jüngere gut bestandene Distrikte von schlechtern Terrain mit haubaren gut bestandenen Distrikten von besserm Terrain verglichen werden.

In letzterm Fall werden die verglichene jüngere Distrikte bey ihrer Haubarkeit weniger, in jenen mehrere Ausbeute geben als man — auch bey der richtigsten Sortirung der Bestände, taxirt hat. Daß also dieser Umstand, d. h. das Terrain auf den Etat, auf die Benutzung etc. grossen Einfluß habe, und sodann wohl erwogen werden solle, wird wohl nicht bezweifelt werden können.

§. 45.

Nicht genug also, daß die Verschiedenheit der Bestånde richtig angegeben und klassifizirt werde: Das Terrain muß die Grundlage zu dieser Klassifikation geben, und dieser Umstand, diese Vorsicht ist es, welche ich bisher überall auf meiner Reise vermißte. *)

§. 46.

Nachdem ich nun meine Grundsåtze über die zwekmåssigste Methode, den Etat der Waldungen auf eine sichere und nachhaltige Art zu bestimmen dargelegt habe, so will ich nun zeigen, wie selbe bey der wirklichen Anwendung ausgeführt werden könne.

Ich will erst die Taxirung der Waldungen behandeln, weil selbe theils auf jeden Fall vorgenommen und der Flåcheneintheilung zum Grund gelegt werden muß, und theils noch grôstentheils der

*) Ich verdanke diesen Fingerzeig meinem würdigen Freund Hrn. ForstKommissår Jåger von Stutgart, welcher den bemerkten Grundsatz in Schlesien von dem dasigen K. P. Landjågermeister v. Wedel wirklich ausgeführt fand.

Auch Hr. Hartig hat diesen Umstand in seiner Anweisung zur Taxation in Betracht gezogen Ich bekam diese schône Schrift zu Gesicht, als gegenwårtiger Aufsatz schon geschrieben war.

Weg ist, wodurch man den Ertrag der Forste bestimmt und berechnet. Ich werde indessen nur jene Umstände und Punkte berühren, welche auf die Individuität meiner Ideen Bezug haben, und selbe nur in soweit zu erklären suchen, als selbe bisher noch nie berührt wurde.

Hr. Geh. Rath Hennert und später Hr. Prof. Dätzl haben dieß ganze Geschäft so schön auseinander gesetzt, daß es eine überflüssige Arbeit wäre, dieselbe Bahn aufs neue zu verfolgen, wenn ich nicht hie und da einen etwas nähern und sichern Weg anzuzeigen hätte.

II. Abschnitt.

Ueber
Taxation insbesondere.

§. 47.
Vordersätze.

Eh ich das Geschäft der Taxation (Abschätzung) der Waldungen näher erkläre, finde ich es für nothwendig, einige ErfahrungsSätze, und allgemeine Wahrheiten, welche derselben gleichsam zur Grundlage dienen müssen, vorauszusetzen. Sie sind folgende:

1.) Die Natur wirket überhaupt nach ihren Grundgesetzen; nichts ist derselben willkührlich: — alle Phänomene sind nothwendige Ereignisse.

2.) Jede Sache, wenn wir selbe als Wirkung wahrnehmen, hat ihre Ursache: und

3.) Diese Wirkung stehet mit ihrer Ursache im geraden Verhältnisse, d. h. die Wirkung ist gerade so groß, wie die Ursache.

4.) Umstände hindern oft ein Wesen nach der ganzen Quantität, oder Intension seiner Kräfte zu wirken; daher dann die Wirkung in eben dem Grade und Verhältnisse kleiner werden muß.

5.) Die Thätigkeit einer Ursache, welche ungehindert nach ihren gesammten Kräften wirkt, ist absolut (unbeschränkt) so wie ihre Wirkung.

6.) Werden die positiven Kräfte derselben Ursache durch was immer für negative in dem Wirken gehemmt, so ist selbe relativ (beschränkt): und die Wirkung wird um so viel kleiner, je grösser die negativen Kräfte waren.

7.) Taxiren, (schätzen) heißt im weiten Verstande, den Werth einer Sache richtig bestimmen. Den Werth einer wirkenden Sache aber richtig bestimmen, heißt: die positiven Kräfte derselben richtig messen, und die Verhältnisse berechnen zu können, in welche sie durch negative Kräfte in jeden vorkommenden individuellen Umständen elidirt werden können.

8.) Jede Sache hat demnach einen absoluten und relativen Werth. Man muß beyde richtig zu schätzen wissen, — oder man muß von jeder Sache, welche man taxiren will, bestimmt wissen, was sie ist, und was sie seyn könnte?

9.) Man lernt die Ursache kennen, wenn man die Wirkung kennt; und im Gegentheil erhält man die Kenntnisse der Wirkung aus der Kenntniß der Ursache.

10.) Es wäre inconsequent, wenn wir von der Wirkung, welche wir wahrnehmen, sogleich auf den absoluten Werth der Sache, auf die Gesammt-Kräfte der Ursache schliessen wollten; Umstände können in diesem bestimmten Fall die Ursache gehindert haben, nach all ihren Kräften thätig zu seyn. Eben so inconsequent wäre es, von einer ähnlichen Ursache, in jedem Fall auf dieselbe Wirkung zu schliessen.

Wenn z. B. ein Stük Feld, ein Aker belegt, besteuert, oder gekauft werden solle, so wird der Werth desselben nicht nach der Quantität der Produkte, welche selbes in dem Augenblik der Schäzung hervorgebracht hat, bestimmt; sondern man untersucht Grund und Boden, d. h. den absoluten Werth, die absoluten Kräfte der Sache: denn eine schlechte Wirthschaft, Mangel an Sachkenntniß, an Industrie, an Kulturgeist, ungünstige Witterung, ꝛc. können die Ausbeute dieses Stük Feldes sehr verringert haben. — Man würde sonst von der relativen Wirkung auf die absoluten Ursachen geschlossen haben. Im Gegentheil haben sich all jene Umstände vereinigt, Industrie, Kenntnisse und Witterung, ꝛc. die gröstmöglichste

Produktion zu bewirken, so würde man sich eben so groß täuschen, von derselben Grund und Boden, in jedem Fall, und in jeder Gegend auf dieselbe Produktion Rechnung zu machen.

§. 48.

Einen Wald, als Gegenstand der Forstwirthschaft zu taxiren, heißt im weiten Verstande: den Werth desselben, nach dem wirklich darauf sich befindlichen Holz mit Rüksicht auf sein Terrain, zu bestimmen.

Im engeren Verstande aber eine Waldung taxiren, heißt: den jährlichen Ertrag derselben nach Forstwirthschaftlichen Grundsäzen, berechnen. Dieser jährliche Ertrag des Waldes, wird wie das Interesse eines Kapitals, welches der Wald selbst ist, betrachtet, woraus sich leicht auf den Werth der Waldung selbst schliessen läßt. Es muß also nicht nur ausgemittelt werden, wie groß die Quantität des schon wirklich ausgewachsenen Holzes ist, sondern auch, wie groß die Quantität des in den bestimmten Jahren der angenommenen UmtriebsPeriode noch zuwachsenden Holzes seyn wird.

§. 49.

Bey der Taxirung der Waldungen ist es also blos um das Holz, um den Ertrag desselben zu thun, und so kommt nur das Produkt, oder die Wirkung in Anschlag.

Das ausgewachsene Holz ist eine bekannte Wirkung, eine bekannte Grösse, welche nicht erst gesucht werden darf.

Bestände demnach ein zu taxirender Wald aus lauter ausgewachsenem Holz, so dürfte, um den Werth desselben zu bestimmen, um den Ertrag zu finden, weiter nichts als die Quantität, die Summe desselben geschätzt werden.

Da aber dieß der Fall nie, und gewöhnlich nur der geringste Theil ausgewachsen (haubar) ist; so muß das, in den jüngern Distrikten noch nachzuwachsende, Holz erst gesucht werden. Dieses Holz aber ist eine Wirkung, ein Produkt. Man lernt demnach selbe berechnen, wenn man die Ursache kennt. Nro. 9. §. 47.

Grund und Boden, Lage und Klima, mit einem Wort: das Terrain ist die producirende Ursache aller Pflanzen. Je besser der Boden, je angemessener die Lage, und das Klima, desto grösser ist auch die Quantität und besser die Qualität der Produkte. Dieselbe Bewandtniß hat es mit dem Holz, d. h. das Terrain ist die Ursache, das Holz die Wirkung; und es steht also die Produktion des Holzes im geraden Verhältniß mit der Güte des Terrains. Nro. 3. §. 47.

§. 50.

Die Beschaffenheit des Terrains ist leicht zu bestimmen, und jeder gebildetere Forst-

mann muß das verstehen. Das ausgewachsene Holz, und andere analoge Erfahrungen legen zu Tage, wie viel ein bestimmtes Terrain hervorbringen kann. Hier sind Ursache und Wirkung bekannte Grössen; man schließt demnach richtig also: Das Terrain *A.* hat in einem bestimmten Zeitraum eine Quantität Holz = w. hervorgebracht: folglich wird dasselbe Terrain, als dieselbe Ursache in den jüngern Distrikten, und in dem nemlichen Zeitraum dieselbe Quantität, dieselbe Wirkung hervorbringen. Nro. 9. §. 47.

Also ist die Ausbeute im ganzen Wald = w.

§. 51.

Da aber das Terrain in demselben Walde verschieden zu seyn pflegt, so muß auch die Wirkung, die Quantität der Produkte verschieden seyn.

Man untersuche also die Verschiedenheiten des Terrains, und ihre Verhältnisse gegeneinander, theile selbe in Klassen, und das TaxationsGeschäft ist leicht abgethan.

Ich setze: das Terrain sey dreyerley, A. B. C. die Verhältnisse aber wie $1 : \frac{x}{n} : \frac{y}{n}$ so wird der Ertrag dieser TerrainsKlassen folgender seyn:

$$A. = w$$

$$B. = \frac{x}{n} w$$

$$C. = \frac{y}{n} w.$$

Es verstehet sich von selbst, daß ich hier voraussetze, die quæstionirte Waldung sey so gut bestanden, als sie vermög des Terrains seyn kann; d. h. wir nehmen die Ursache hier absolut an, so auch die Wirkung.

§. 52.

Da aber die Waldungen selten so gut bestanden sind, als sie seyn könnten, d. i. da die Quantität der Produkte selten so groß ist, als die absoluten Kräfte der Producibilität des Terrains, so erschwert, und modificirt dies die Taxation gar sehr.

Man muß sofort untersuchen, in wie weit das Terrain zu wirken gehindert wurde, man muß den relativen Werth der Wirkung bestimmen, also die Summe, und Intension der hier wirkenden negativen, und den Grad der Elision der positiven Kräfte berechnen.

Eine schlechte Wirthschaft, Mangel an Kenntniß, unvollständige natürliche, oder künstliche Kultur; — Frevel und Diebstähle; — Viehweiden und Triften; — natürliche Unglüksfälle —

als Sturm, Frost und Brand ꝛc. können den Bestand einer Waldung schlechter gemacht haben, als er seyn könnte, und zwar nach eben so vielerley Verschiedenheiten, als diese Umstände sehr zerfällig sind. Diese Umstände sind hier die negativen Kräfte. Nro. 7. §. 47. Wirken demnach diese Kräfte, so ist der Bestand allemal schlechter als er seyn könnte: und also auch die Wirkung kleiner als in dem vollkommenen Bestande.

Nennt man demnach den vollkommenen Bestand, d. i. die absolute Wirkung $= 1$. so ist in erwähntem Falle der wirkliche Bestand (Ertrag) kleiner als $= 1$. folglich ein Bruch des vollkommenen $= \frac{1}{x}$ oder theilt man 1 in gewisse Theile $\frac{n}{} = \frac{x}{n}$.

§. 53.

Der vollkommene Ertrag sey nun vermög seines Terrains $= w$ der Bestand sey aber schlechter, als derselbe seyn könnte, so ist der wirkliche Ertrag erwähnten Distrikts $= \frac{x}{n} w$.

Oder man habe, z. B. gefunden, daß das Terrain *N.* per Morgen 60 Klafter Holz hervorbringen könne; so ist $w = 60$.

Der wirkliche Bestand wäre aber nur $\frac{2}{3}$ Theil so gut, oder $\frac{1}{3}$ theil schlechter, als er seyn könnte, so ist $\frac{x}{n} = \frac{2}{3}$, und der wirkliche Ertrag

per Morgen $= \frac{x}{n}\, 60 = 60 \times \frac{2}{3} = 40$ Klafter.

§. 54.

Fände sich aber ferner, daß ein Distrikt cæteris paribus — nach mehreren Verhältnissen verschieden bestanden wäre, daß z. B. $\frac{1}{3}$ gut $= 1$

$\frac{2}{3}$ aber um $\frac{2}{3}$ schlechter, oder

zu $\frac{1}{3}$ gut bestanden wäre,

so ist der ganze Distrikt N. so bestellt: $\frac{1}{3}$ N. = w. $\frac{2}{3}$ N. = $\frac{1}{3}$ w. Der Ertrag demnach des ganzen Distrikts wäre =

$$\left(\frac{N}{3} \times w\right) + \left(\frac{2}{3} N \times \frac{w}{3}\right)$$

folglich wenn wir w = 1 annehmen, so ist der Ertrag des ganzen N.

$$\frac{N}{3} + \left(\frac{2\,N}{3} \times \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{N}{3} + \frac{2}{9}\frac{N}{}\right) = \left(\frac{5}{9}\frac{N}{}\right) w$$

Der Distrikt N halte z. B. 30 Morgen, der möglichst gute Ertrag wäre w = 60 Klafter, und der Bestand folgendermassen:

$\frac{2}{5} = 1$. d. h. gut bestanden.

$\frac{3}{5}$ aber = $\frac{3}{4}$ gut.
so ist der Ertrag des ganzen Distrikts

$$= \frac{2}{5} + \left(\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{2}{5} + \frac{9}{20} = \frac{40 + 45}{100} = \frac{85}{100}$$

$$\times 30 \times 60 = 1530 \text{ Klafter, und } \frac{1530}{30} = \frac{x}{n} w.$$

das ist der Ertrag eines Morgen.

Der allgemeine Ausdruk von dem Ertrage was immer für eines Distrikts, ist demnach überhaupt $= \frac{x}{n} w$, und so stehet der Ertrag eines Distrikts in einem zusammen gesetzten Verhältniß mit Terrain, und Bestand.

§. 55.

Diese Methode ist einfach und leicht, zur wahren Bestimmung des Ertrags einer Waldung, die sicherste, und nach den Gesetzen der Natur nothwendig, nicht auf Willkühr, oder Zufall gebaut.

Denn man untersucht die Natur, die Producibilität des Terrains, schließt davon auf den wirklich möglichen Ertrag. Und wenn dann der wirkliche Bestand schlechter ist, als er vermög seines Terrains seyn könnte, so wird in jedem Fall, in jedem einzelnen Distrikt die Abweichung, die Verschiedenheit des verringerten Ertrags besonders bestimmt. §. 52. 53. 54. Oft ist die Verschiedenheit des Ertrags, (welche dann allemal kleiner, als der mögliche, der gute Ertrag seyn wird)

mehrfach, in jedem Distrikt abwechselnd; denn eine schlechtere, oder bessere Forstwirthschaft, die Verschiedenheit der sich folgenden Forstwirthe, ihr relativer Fleiß und Kenntnisse, eine bessere oder schlechtere Kultur — natürliche Unfälle, Frevel und Diebereien, einzelne Abweichungen des Erdreiches, Wege und Triften ꝛc. (welche Umstände alle man hier als BestimmungsGrund des Bestandes annehmen kann) haben auf den Bestand einen grossen Einfluß, und vermehren die Verschiedenheit desselben ungemein.

Da nun bey der Taxation jüngere Distrikte, um ihren Ertrag bey ihrer Haubarkeit auszumitteln, mit ähnlich bestandenen Distrikten deren Ertrag schon bekannt, verglichen werden müssen; so sieht man von selbst ein, daß die Eintheilung der Bestände in gewisse Klassen zur richtigen Bestimmung der jüngern Distrikte, eine sehr unvollständige Maßregel sey. Denn 1.) die Bestände sind gar sehr verschieden, und in verschiedenem Verhältnisse. Eine adäquate Eintheilung derselben ist also um so schwerer.

2.) Die haubaren Distrikte, welche zum Maßstabe der jüngern genommen werden, müßten dieselbe Beschaffenheiten, dieselbe Verschiedenheiten der Bestände haben, wie die damit zu vergleichende jüngern, sonst wäre der Maßstab falsch, oder

unvollständig; daß man dieß aber nirgend in beträchtlichen Waldungen antrift, ist bekannt.

3.) Der Bestand hat nur auf die mehr oder weniger mit Holz bedekte Waldfläche Bezug. §. 11. ad 3.

Da aber die Taxation nicht blos die Quantität des mit Holz bedekten Bodens, sondern überhaupt die producirte, und zu producirende Holzmassen zu suchen, d. i. den gegenwärtigen und künftigen Ertrag, zur Absicht hat; — diese Holzmasse oder Ertrag aber bey demselben Bestande gar verschieden seyn kann, wie §. 44. näher ausweiset: so ergiebt sich auch daraus die Unzulänglichkeit der Klassifikation der Bestände.

Wird aber das Terrain zum Vergleichungs-Grund angenommen, so fallen obige Inconsequenzen alle weg, und die Sache hat wenig Schwierigkeiten. Denn das Terrain ist in demselben Forst nie sehr verschieden, folglich wird die Klassifikation nicht vielfach werden. Ist dann die Produzibilität eines Distriktes bekannt, so mag der Bestand so verschieden seyn als er mag und kann, dieß legt der Leichtigkeit der Operation keinen Stein in Weg. Es bleibt derselbe allemal ein Bruch $= \frac{x}{n}\, w$, wovon $\frac{w}{}$, und $\frac{n}{}$ bekannt sind, und $\frac{x}{}$ leicht gefunden werden kann.

Da ferner durch die Kenntniß des Terrains, als der Ursache, schon bekannt ist, um wie viel mehr oder weniger Holz, verschiedene Distrikte von demselben Bestand hervorbringen, so fällt auch die ad 3 und §. 44. erwähnte Schwierigkeit weg, und man darf nur auf das Verhältniß des Bestandes Rüksicht nehmen.

Denn da der wirkliche Ertrag, wie aus dem gesagten deutlich erhellet, im geraden, zusammengesetzten Verhältnisse mit dem Terrain und dem Bestande stehet, d. h. $= \frac{x}{n}$ w ist, so ist von selbst einzusehen, daß vor all andern erst w gesucht werden muß, weil $\frac{x}{n}$, oder der Bestand, ein äusserst unsicherer Bestimmungs-Grund ist, und nur durch $\frac{w}{}$ seinen Werth erhält. Ich erkläre demnach die Eintheilung der Bestände in gewisse Klassen bey der Taxation, für die Ausmittelung des Ertrages, als unzulänglich, unsicher und zwekwidrig, weil es bey der Taxation um den Ertrag zu thun ist, dieser aber durch die Klassifikation der Bestände nur zum Theil bestimmt wird.

§. 56.

Dieses vorausgesetzt, kann ich nun von der wirklichen Ausführung der Taxation, welche sich auf diese Vordersätze gründet, das nähere erklären.

§. 57.

Erklärung des TaxationsGeschäftes.

Soll demnach ein Forst durch eine Taxation auf einen sichern, nachhaltigen Etat gesetzt werden, so ist nothwendig, daß

1.) derselbe gehörig vermessen,

2.) dann richtig taxirt, und

3.) daß endlich ein perpetuirlich gleicher, und nachhaltiger Ertrag ausgemittelt werde.

Ich will nun von diesen Gegenständen nur das berühren, was unmittelbar für meinen Zwek nothwendig ist, und zur deutlichen Bestimmung meiner Ideen gesagt werden muß.

Im übrigen berufe ich mich auf die Taxationsschriften des preussischen geheimen Forstraths Hr. Hennert, und des Hr. Professors Dätzl; Auch hat Preussen schöne Instruktionen für die Vermessungen geliefert, nicht minder verdient über diesen Gegenstand eine Abhandlung des herzogl. Weimar. Kammerkalkulator Hr. Rudolphs nachgelesen zu werden, welche diesen Gegenstand, als Vermessungs-Instruktion sehr schön und richtig behandelt. *)

*) Das ganze Vermessungswesen, wovon die Forstvermessungen einen Zweig ausmachen, ist in Bayern in einer meisterhaften Ordnung, und in ein voll-

Erstes Kapitel.

Die Vermessung der Waldungen.

§. 58.

Eine Fläche vermessen, heißt selbe durch eine ähnliche Figur im verkleinerten Maße richtig darstellen.

Man erhält demnach dadurch den Umfang, und die Grösse dieser Fläche. Die Kenntniß der Grösse eines Waldes ist die erste nothwendige Grundlage, die Hauptbedingung zur Bestimmung des wahren Werthes derselben.

Die Vermessung geht also allen andern Operationen vor, weil selbe zu allen den Leitfaden giebt.

Der Taxator muß also schon einen gemessenen Wald finden, und er soll mit der Hauptvermessung nichts zu schaffen haben; — denn taxiren und messen sind ganz verschiedene Geschäfte, deren eines das andere verzögern würde, wodurch

endetes System gebracht, der kurfürstl. General Wasser, und StrassenbauDirektor Hr. Hofkammerrath Adrian v. Riedl, ein Mann, dessen seltene Kenntnisse, so wie seine unermüdete Thätigkeit, allgemein verehrt werden, führt die Direktion darüber.

zugleich die Einheit des Geschäftes unterbrochen werden müßte.

§. 59.

Das Detail eines Forstes, die verschiedenen Abweichungen des Alters, des Holzes, der Güte des Terrains und der Bestände, liefern die nähere Bestimmung des Ertrags, und ohne genauere Kenntniß dieser Umstände wäre es nicht möglich, richtig zu taxiren. Es ist also nothwendig, daß auch dieses Detail genau herausgemessen werde.

Die Bestimmung dieses zu vermessenden Details aber muß ganz in das angenommene Taxations-System passen, und von diesen kann nur der Taxator, der dieses Geschäft übernimmt, einen richtigen Begrif haben.

Dieses Detail also muß entweder von dem Taxator selbst, oder unter seiner Direktion vermessen werden; auch dann noch, wenn in einem Staate schon ein TaxationsSystem angenommen worden ist: Denn ein solches System kann nur aus allgemeinen Grundsätzen bestehen, welche dann durch die besondern, und individuellen Umstände einer jeden Waldung wider besondere, und ganz individuelle Modifikationen leiden. Diese Modifikationen zu reguliren, kann nur die Sache des Taxators seyn. Ehe der Taxator zu Werke gehet, muß also all dasjenige schon gemessen seyn, was

sich

sich immer gleich bleibt, und keine Modifikationen des TaxationsGeschäftes selbst bewirken kann; nemlich:

a.) der Umfang, die Gränzen des Waldes,

b.) alle unwandelbare Beschaffenheiten desselben, und

c.) alle jene Umstände, welche bey jeder Methode der Schätzung ohne Einfluß sind.

ad a.) Hierbey ist nichts zu bemerken, als daß die Vermessung richtig sey, und daß die umliegende Ortschaften, so viel möglich nach ihren wahren Entfernungen angezeigt werden; denn dieser Umstand hat Einfluß auf den Absatz der Forstprodukte.

ad b.) Hierunter rechne ich vorzüglich das Terrain der Waldungen. Wenn solches bergicht ist, so muß die Lage dieser Berge oder Hügel nach den verschiedenen Weltgegenden richtig angezeigt seyn; weil dieß in Rüksicht der Taxation von grosser Bedeutung ist. Nicht minder soll das Verhältniß der Höhe dieser Berge gegen einander richtig angegeben werden.

Denn dieser Umstand hat auf die Anlegung der Schläge Einfluß, da er den Zug der Winde erklärt, und die Schädlichkeit der Stürme vermeiden lehrt.

ad c.) Hieher nehme ich Strassen, Wege, Flüsse, Bäche ꝛc. und andere dergleichen Zufällig-

keiten, welche nicht Wald oder Holz sind. Auch können ohne Bedenken die jüngeren Schläge, Blössen, auch das ausgewachsene Holz besonders herausgemessen werden, weil selbe bey jeder Taxation zu bestimmen bleiben, und dieselbe Rubrique behalten.

§. 61.

Da nun bey der Taxation alle verzögernde Umstände vermieden werden, und dem GeschäftsFührer, so viel möglich vorgearbeitet werden solle: die besondere Vermessung des Details aber viele Schwierigkeiten hat, wenn sich nicht gewisse feste, und bestimmte Stand- und Anhaltpunkte zu diesem Zweke vorfinden: so bleibt es aus mehr als einer Rüksicht nothwendig, daß der Geometer durch den zu taxirenden Wald verschiedene sich in einen rechten Winkel durchkreuzende Diagonalen durchsteke.

Die Anzahl dieser Diagonalen muß mit der Grösse des Waldes verhältnißmässig seyn: und selbe sollen z. B. von 20 zu 20 Ruthen durch numerirte Pflöke bestimmt werden.

Dadurch wird der Wald in gewisse Theile getheilt, welche das TaxationsGeschäft sehr erleichtern, aber nicht über 100 Morgen groß seyn sollen. Indem nun diese Diagonalen in bestimmten Entfernungen numerirt sind, so kann man bey der

Vermessung des Details, willkührlich auf jedem beliebigen Punkt des Waldes anbinden, wodurch erwähnte Messung ungemein erleichtert, beschleuniget und öfters auch mehr berichtiget wird. Diese Diagonalen sind noch mit andern sehr wichtigen Vortheilen verbunden, wie ich in der Folge darthun werde.

§. 62.

Ist nun diese Vorarbeit vollendet, d. i. ist der Umfang, die Gränze des Waldes gemessen, die Lage desselben gehörig angezeigt, das Ganze durch eine gehörige, proportionirte Anzahl von Diagonalen in bestimmte Theile getheilt, diese Diagonalen selbst numerirt, so kann der Taxator ungehindert an seine Arbeit schreiten.

Zweites Kapitel.

Taxation.

§. 63.

Wenn nun der Taxator sein Geschäft beginnt, so hat er erst

a.) den Wald vorläufig, und sorgsam zu durchgehen, dann

b.) das Detail der Waldung zu vermessen, und endlich

c.) dieselbe wirklich zu taxiren.

§. 64.

ad a.) Vorläufige Begehung.

Diese vorläufige Begehung ist in jeder Rüksicht zu wichtig, als daß selbe nicht mit all möglicher Aufmerksamkeit und Genauigkeit geschehen sollte; denn dieselbe muß die Modifikationen des Taxations-Systems bestimmen.

Man erhält dadurch eine allgemeine Uebersicht über den zu behandelnden Forst, und einen bestimmten Begriff

1.) über das Terrain,

2.) über die Holzarten, und das Wachsthum derselben, und

3.) über den wirthschaftlichen Zustand überhaupt.

Daraus ergeben sich ferner:

a.) die Bestimmung des Turnus, und

b.) die anzunehmende Perioden des Alters.

§. 65.

Das erste Resultat nun dieser vorläufigen Begehung ist die Verschiedenheit des Terrains, welches in gewisse Klassen eingetheilt werden muß.

Diese Maßregel ist die Grundlage des ganzen Geschäftes, wie ich oben hinlänglich auseinander gesetzt habe. Die Verfahrungsart ist nicht schwer, da die Aeusserungen der Natur überhaupt sehr deutlich sind, und nicht viel Fähigkeit erforderlich ist, die Güte eines Terrains, in Hinsicht auf das Wachsthum zu beurtheilen; um so weniger, als das Wachsthum, der Pflanzen selbst, die relative Güte desselben an den Tag giebt.

Die Waldungen seyen nun groß oder klein, bey diesen kann das Terrain nicht vielfach seyn.

Grosse Waldungen sind entweder eben oder bergigt.

In ebenen Waldungen bleibt sich das Terrain, der Boden fast gleich, weil bey Entstehung desselben die Natur nach denselben Gesetzen wirkte, welche leicht zu begreifen und zu erklären sind.

Nur eine schlechtere oder bessere Forstwirthschaft, und andere Nebenumstände, als starke Bevölkerung mit vernachlässigter Agrikultur verbunden, können den Boden nach gewissen Theilen verschlimmert haben: denn wie sehr ein immerwährendes Streurechen denselben zu Grunde richten kann, ist nicht zu berechnen und von selbst zu erklären.

In gebürgigten Waldungen ist das Terrain allemal verschieden; und diese Verschiedenheit gründet sich theils auf die Natur der Gebürgs-

art selbst, theils auf die Lage desselben, oder andere Zufälligkeiten.

Denn man weiß schon aus Erfahrung sowohl, als aus physischen Gründen überzeugend gewiß, daß die nordöstliche Seiten der Berge überhaupt für den Holzwuchs die vortheilhaftere Lage, und selbst den besten Boden, die südwestliche aber gewöhnlich die schlechtere Lage sowohl, als auch den schlechtesten Boden haben.

Die Höhen, oder die obern Flächen halten gewöhnlich zwischen beyden das Mittel. Hierinn also liegt schon eine natürliche Abtheilung des Terrains.

Zufälligkeiten und andere Umstände machen hievon oft eine Ausnahm, z. B. der Grad der Elevation der Berge, und die Gebürgsart selbst.

Dann kommt es viel darauf an, von welcher Natur die Gebürgsarten sind. Andere Resultaten liefern, in Hinsicht auf die Produzibilität, die Urgebürge, andere die Flöz- und Schweingebürge. Nicht minder ist hiebey auf den Grundstoff derselben Rüksicht zu nehmen, ꝛc. z. B. Porphir-Granit- Kalkgebürge, ꝛc. sind gewöhnlich mit einem dem Holzwuchse ungleich bessern Boden begleitet, als die verschiedenen Schiefer-Gebürgsarten. Der Grund davon mag wol in der leichtern Verwitterung, und auch in der Art dieser Verwitterung liegen.

Es ist indessen hier der Ort nicht, mineralogische Theorien abzuhandeln; so viel mineralogische Kenntnisse, als zu diesem Gegenstande erfordert wird, vermuthet man ohnehin bey jedem gebildeten Forstmanne; weil selbe in manchem Geschäfte, und für manche wirthschaftliche Spekulationen Erleichterung verschaffen. Auch das Wachsthum der Holzarten selbst erleichtert die Klassifikation des Terrains vorzüglich, da man allerdings von der Wirkung auf die Ursache, oder von einem guten Holzwuchse auf einen guten Boden schliessen kann; und um recht sicher zu gehen, kann der Boden in verschiedenen Gegenden einige Fuß tief aufgehauen werden. Mit einem Erdbohrer denselben zu untersuchen, ist eine eitle Arbeit, wodurch man sehr unzulängliche und unsichere Resultate erhält.

Man wird auch in einer grossen Revier nie über 3 oder 4 HauptterrainsKlassen erhalten; einzelne Abweichungen in einzelnen Distrikten können hiebey nicht in Betracht kommen, dieselbe müssen dann mit dem Bestand in Anschlag gebracht werden. Ueberhaupt muß man bey derley Geschäften alles kleinligte und gar zu ängstliche vermeiden.

§. 66.

ad 2.) Durch eine vorläufige Begehung ergiebt sich ferner a.) was für Holzarten in dem Walde vorhanden: b.) ob selbe gemischt, oder ungemischt

sind, welches wegen der Füreinanderbringung des Staats, und der Verfertigung der Tabellen nothwendig zu wissen ist; c.) wie das Wachsthum der besagten Holzarten beschaffen sey; denn dieser Umstand hilft die Klassifikation des Terrains, die Jahre des Turnus, und auch die anzunehmende Perioden des Alters bestimmen. Bey der Festsezung des Turnus kommen ausser dem Wachsthume der Holzarten, die Bedürfnisse der Gegenden in Betracht: denn diese müssen den Taxator unterrichten, welche Sorten Holz, und von welcher Stärke dieselben erfordert werden. Das Terrain aber, oder das Wachsthum des Holzes belehrt, in welchem Zeitraum das Holz zu der geforderten Stärke und Qualität heranwachse.

§. 67.

Das Wachsthum jeder Holzart hat gewisse HauptEpochen, welche theils durch das Verhältniß des Wachsthums selbst, theils durch den verschiedenen Gebrauch bestimmt werden.

Diese Epochen müssen bey einer Taxation genau kalkulirt werden, und den Leitfaden für die Klassifikation des Alters liefern; weil sonst unmöglich ein richtiger Etat, und ein gleicher nachhaltiger Ertrag berechnet werden könnte.

Die BestimmungsGründe aber dieser Epochen, so wie die ganze Sache selbst, sind schon allge-

mein bekannt, und gehören überhaupt zur Theorie der Taxation, hat also mit meinem Zweke keinen unmittelbaren Bezug.

§. 68.

Wenn nun diese vorläufige Begehung berichtiget, die erwähnten Resultate ins reine gebracht sind, wenn nemlich

1.) die Klassen des Terrains festgesezt,
2.) die Verschiedenheiten der Holzarten und ihrer Mischung bestimmt;
3.) der Turnus angenommen, und
4.) endlich die Perioden des Alters gewählt sind, so trift nun die Reihe die

§. 69.

ad b. Vermessung des Details.

Diese Vermessung geschiehet unter der Aufsicht des Taxators, und mit Vorsicht.

Die Erleichterungsmittel derselben sind die Diagonalen, von denen schon das mehrere erwähnt worden.

Die Richtungspunkte derselben sind:

a.) das Terrain,
b.) die Klassen des Alters,
c.) die Verschiedenheit der Holzarten, und ihre Mischung,
d.) eine merkliche Verschiedenheit des Bestandes,

e.) Blössen,

f.) andere noch nicht aufgenommene Zufälligkeiten, als: Wege, Flüsse, Bäche ꝛc. Quellen, Häuser, Gewerke, Sümpfe, ꝛc.

Ich erkläre mich näher.

Vermög der ersten, der Hauptvermessung, und vermittelst der Diagonalen wird der zu behandelnde Wald in gewisse Haupttheile, Partien, — abgetheilt. Diese Partien werden auf dem Grundrisse mit allgemeinen Zeichen, z. B. mit grossen lateinischen Buchstaben angemerkt. Dann wird der Grundriß in so viele Coupons zerlegt, als Partien vorhanden sind. Das Detail jeder dieser Partien wird nun durch die Vermessung besonders bestimmt.

Der Taxator gehet nemlich mit dem Geometer, welcher mit einem oder mehreren dergleichen Coupons versehen ist, in den Wald: durchgehet dann z. B. die Partie A. mit aller Aufmerksamkeit; bestimmt mit dem angenommenen Plan im Kopfe die einzelnen Theile, welche sich entweder

a.) durch Verschiedenheit des Terrains,

b.) ——— ——— — Alters,

c.) ——— ——— der Holzarten, oder

d.) durch merkliche Abweichung des Bestandes, und durch andere Umstände, als Blössen, ꝛc. sich auszeichnen,

weiset diese Theile dem Geometer zur Vermessung an; und im Fall er sich einen hinlänglichen Begrif und ein LocalGemälde von der ganzen Partie erworben hat, nimmt er zur Beschleunigung des Geschäftes selbst ein Meßinstrument zur Hand.

Auf diese Art wird mit allen Partien insbesondere, des ganzen Waldes, verfahren, bis das VermessungsGeschäft geendet ist.

§. 70.

Die Vortheile, welche sich der Taxator bey dieser speziellen Vermessung zum Behuf der nachfolgenden Taxation verschaft, sind von Wichtigkeit: denn indem derselbe dabey jede einzelne Partie des Waldes mit immerwährender Gegenwart des Kopfes öfters in die Kreuz und Quer durchwandelt, so muß er zuletzt eine vollkommene LokalKenntniß des ganzen Waldes, und aller jener Umstände, welche einen Bezug auf eine richtige Taxation haben, erhalten.

Er wird genau die verschiedenen Abweichungen des Terrains, und das wechselseitige Verhältniß dieser Abweichungen beobachten. Er wird überzeugt, ob die angenommenen Perioden des Alters richtig geordnet und gewählt wurden. Er wird eine allgemeine Uebersicht über die Verschiedenheit des Bestandes sich erwerben; von dem Wachsthum der ver-

schiedenen Holzarten, und von der Producibilität des Ganzen, einen deutlichen Begrif erhalten.

Dadurch wird er in Stand gesetzt, was etwa der Vollkommenheit der angenommenen Grundsätze der Taxation noch mangeln könnte, zu ersetzen. Zugleich wird er sich vorläufig von dem wirthschaftlichen Zustande der Waldung überhaupt, und der bisherigen Behandlung ein vollkommenes Bild machen können.

Wenn nun dieses Geschäft der speziellen Vermessung vollendet ist, so berechnet der Geometer die Partien, nach dem VermessungsDetail, und der Taxator schreitet zur

§. 71.

ad c.) wirklichen Taxation.

Wir haben über die Taxation die schönsten Vorschriften, welche uns der preussische geheime Forstrath Hennert, und Hr. Professor Dätzl von München, geliefert haben, worauf ich mich hier berufe, und nur von dem sprechen will, was zu Ergänzung meines Systems nothwendig gesagt werden muß.

Der Taxator verfährt anf folgende Weise:

1.) Zuerst muß derselbe die **Producibilität jeder TerrainsAbtheilung** ausmitteln.

Die gutbestandenen Distrikte jeder Terrains-Klasse liefern ihm hierüber den Maßstab. Die

Kenntnisse des Terrains überhaupt, analoge Schlüsse, praktische Forstkenntnisse — Fertigkeit in Beurtheilung der Folgen einer bessern oder schlechtern Wirthschaft — ein gutes forstwirthschaftliches Augenmaß, ꝛc. muß den Taxator, bey dieser Maßregel, welche er mit aller möglichen Behutsamkeit ausführen muß, leiten.

Diese Bestimmung der Producibilität ist die Grundlage der ganzen Taxation: um so heikler ist die Sache; und um so mehr Genauigkeit und fleissige Anwendung der praktischen Grundsätze wird erfordert.

§. 72.

Hat dann der Taxator diesen Grund gelegt, so schreitet derselbe zur Abschätzung jeder Partie überhaupt, und ihren Unterabtheilungen insbesondere.

Die Ordnung des Geschäfts ist willkührlich, indessen soll dabey auf die Erleichterung der Arbeit, und auf die Beschleunigung derselben Rüksicht genommen werden.

Die Reihe träfe z. B. die Partie A.

Durch die spezielle Vermessung ist bekannt,

1.) in wie viele Unterabtheilungen dieselbe zerfalle,

2.) in welche TerrainsKlasse, so wie auch

3.) unter welche Rubriken des Alters selbe gehören.

4.) welche Holzarten dieselbe enthalten.

Der Taxator hat also itzt zu bestimmen, welcher Holzvorrath wirklich, wenn der Distrikt haubar ist, auf dem Platze stehe, oder bey seiner Haubarkeit dastehen werde, wenn der Distrikt unter die jüngern Klassen gehört.

§. 73.

Im leztern Falle, d. i. wenn der Distrikt nicht haubar ist, stehet der einst zu erwartende Ertrag im zusammengesezten Verhältniß mit der Producibilität des Terrains, und des Bestandes: d. i. er ist $= \frac{x}{n}$ w. §. 54. $\underline{w}$ aber, oder die Producibilität — der mögliche Ertrag, muß schon nach §. 71. bekannt seyn; es darf also nunmehr nur $\frac{x}{n}$, oder der wirkliche Bestand, d. i. in weit selber von dem möglichen, von dem guten = 1. abweiche, oder um wie viel kleiner derselbe sey, als 1. — untersucht werden.

Der Bestand des abzuschäzenden Distrikts ist demnach entweder ganz gut = 1. oder nicht ganz gut, z. B. $\frac{1}{3}$ tel $\frac{1}{4}$ oder $\frac{2}{3}$ gut bestanden; welches dann im Protocoll vorgetragen wird, und zwar auf folgende Art.

Lit. a = 20 Morgen; der Partie A. gehört zur ersten Terrainsklasse, unter die dritte Periode des Alters — Holzarten sind Nadelholz. — ꝛc.

Der Bestand ist = $\frac{2}{3}$ gut.

Die Producibilität der ersten Terrainsklasse der mögliche Ertrag sey = 60 Klafter. So ist der Ertrag des Distrikts $\underline{a}$ per Morgen = $\frac{x}{n}$ w = $\frac{2}{3}$ 60 = 40 Klafter, und der ganze Distrikt a = $\frac{x}{n}$ w × 20 = ($\frac{2}{3}$ 60) × 20 = 800 Klafter.

§. 74.

Es fügt sich aber oft, daß Distrikte von selbem Terrain, Alter und Holzarten in verschiedenem Verhältnisse mit dem möglichen oder vollkommenen Ertrag bestanden sind: das ist, derselbe Distrikt kann zum Theil = $\frac{x}{n}$ w, zum Theil $\frac{y}{n}$ w, und zum Theil $\frac{z}{n}$ w seyn.

Zum Beyspiel der Distrikt $\underline{b}$ der Partie N. wäre 30 Morgen groß, wovon $\frac{1}{4}$ gut = 1. $\frac{2}{4}$ wären um $\frac{1}{3}$ schlechter und $\frac{1}{4}$ wäre um $\frac{2}{3}$ schlechter bestanden; wenn nun 1, oder der gute, der mögliche Ertrag wieder = 60 Klafter wäre, so sind demnach $7\frac{1}{2}$ Morgen mit 60 Klafter per Morgen, also in Summa mit 450 Kl.

15 Morgen mit 40 Klafter per Morgen, also in Summa mit . . . 600 Klafter.
$7\frac{1}{2}$ Morgen mit 15 Klafter per Morgen also in Summa mit . . . $112\frac{1}{2}$ Klaft.
zu berechnen, und der ganze Distrikt würde dann $1162\frac{1}{2}$ Klafter abwerfen.

Um aber die Arbeit kürzer zu machen, und Weitläufigkeiten in den Tabellen zu vermeiden, verfahre man gleich auf folgende Weise:

Der Distrikt ist = 30 Morgen.

$\frac{1}{4}$ davon ist gut = 1
$\frac{2}{4} = \frac{2}{3}$ gut, und
$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ gut bestanden
} gut = 60.

So liefert der ganze Distrikt $\frac{b}{}$ per Morgen

$$\left(\frac{1}{4} \times 1 : + \left(\frac{2}{4} \times \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}\right) 60.\right.$$ kürzer

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{4}{12}. + \frac{1}{16}\right) 60 = \left(\frac{31}{48}\right. 60 =$$

also ist $\frac{31}{48} \times 60 = \frac{x}{n}$ w oder der Ertrag eines Tagwerkes, und der ganze Distrikt $\frac{b}{}$ hielte wie oben $= \frac{31}{48} \times 60 \times 30 =$

$1162\frac{1}{2}$ Klafter.

Auf diese Art verfährt man mit dem ganzen Wald, mit jeder Partie desselben, und mit jeder Unterabtheilung jeder Partie; und so trägt man alles auf der Stelle in das TaxationsProtokoll ein.

Die

Die Richtigkeit dieser Methode, welche sich ganz aus physischen und mathematischen Gründen herleitet, und die einzige wahre ist, habe ich schon oben §. 47 = 54. weitläufiger bewiesen.

§. 75.

Bey der Abschätzung der ersten Periode des Alters, des haubaren Holzes nemlich, wird auf nachstehende Art verfahren.

Das haubare Holz ist eine bekannte Grösse, die sich von selbst ergiebt, und welche man, um sie zu finden, nicht erst vergleichen darf, wie es bey den jüngern Klassen nothwendig ist.

Haubares Holz aber wird abgeschätzt, nach Klaftern, Maltern taxirt, wenn alle einzelne Stämme, ohne Rüksicht auf Terrain, zu Klaftern angeschlagen, und endlich alle zusammen in eine Summe gebracht werden.

Da aber diese Arbeit zu weitläufig wäre, und man für die Taxation hinlänglich sicher dieselbe Resultate erhält, wenn man kleinere Plätze, welche mit dem Ganzen vollkommene Aehnlichkeit, gleichen Bestand nemlich, gleiches Terrain, Holzarten und Alter haben, auf obige Art nach Klaftern bestimmt, und das Ganze dann mit diesem erhaltenen Maßstabe vergleicht; so wähle man dergleichen Probehauen, Probeplätze, Probemorgen: und schliesse von die-

sen auf den ganzen Distrikt. Z. B. der Distrikt C. wäre haubar, und ganz gleichmäsig bestanden, von derselben Beschaffenheit. Er halte 40 Morgen.

Da erwähnter Distrikt nun durchgehends von derselben Beschaffenheit ist, so haben einzelne Theile desselben gegeneinander, und also auch gegen das Ganze, dieselben Verhältnisse, sonst wäre es kein gleichmässiges Ganze, keine gleichmässige Grösse. Wenn demnach ein Morgen dieses Distrikts 40 Klafter abwirft, so giebt jeder andere einzelne Morgen die nemliche Quantität, also alle zusammen 40 × 40 = 1600 Klafter.

(Wie nun diese Probeplätze abgeschätzt werden, ist hinlänglich bekannt, und gehört nicht zu meinem Zwek.)

§. 76.

Wenn aber der haubare Distrikt nicht ganz dieselbe Beschaffenheit hat, wenn darinn Terrain, oder Bestand, oder beydes zugleich abwechseln, so ergiebt sich von selbst, daß es keine gleichmässige Grösse ist, folglich die Theile derselben einander nicht gleich sind, und man also falsche Resultate erhalten würde, wenn man einen Theil zum Maßstabe aller andern, folglich auch des Ganzen, nehmen würde.

In diesem Falle ist es nöthig, daß man so oft, und viele Probehaue auswähle und abschätze, als sich Bestand und Terrain ändert, und dann nur ähnliche Theile mit ähnlichen vergleiche. Indessen erhält man auch hinlängliche Sicherheit, wenn man, da die Distrikte ohnehin nicht groß sind, das arithmetische Mittel zum Maßstab des ganzen Distrikts nimmt.

Z. B. ein Distrikt N. hielte 50 Morgen, und wäre haubar. Durch eine genaue Durchgehung findet der Taxator, daß zweimal der Bestand, und einmal das Terrain sich ändere: er stekt demnach drei Probehaue aus und schätzt sie ab, läßt dann die mit jeden abgeschätzten Probemorgen ähnliche Theile herausmessen, vergleicht selbe mit dem gefundenen Maßstabe, oder aber kürzer; er wirft die drey Probehaue in eins, und nimmt das arithmetische Mittel zum Maßstabe des Ganzen.

§. 77.

Hiebey ist wohl zu bemerken, daß man dergleichen Probehaue in dem wirklich haubaren Holz wähle, das heißt: da, wo das Holz schon wirklich die vollkommenen Jahre des Turnus erreicht hat; weil man sonst einen geringern Ertrag, also einen falschen Maßstab erhalten würde. Wenn aber in einem Distrikte von der ersten Periode vollkommen haubares Holz mangeln sollte, so schätzt

man solches entweder wie das jüngere, wie ich schon oben gezeigt habe, oder man berechnet den Zuwachs dieses Holzes bis zu den Jahren der Haubarkeit. Man lese hierüber Hrn. Professor Dätzl über Forsttaxirung nach.

§. 78.

Eine vollkommene Taxation muß nicht nur den Vorrath der Klaftern eines Waldes, sondern auch das Bau- und Nutzholz nach den bestimmten Sorten angeben, und ausmitteln.

Bey dem Bauholz bestimme man zuerst die Sorten, und verfahre bey Abschätzung desselben auf nachstehende Weise.

Wenn auf dem ausgestekten Probehaue die Stämme zu Klaftern angeschlagen sind, so durchgehe man denselben Hau in der vorigen Ordnung, und schätze jeden Stamm ob er Bauholz, und in diesem Falle, zu welcher Sorte derselbe sich eigne. Bey Laub- Buchen- oder Eichenwaldungen, wo das Nutzholz bestimmt werden solle, ist nichts anders nöthig, als daß man den Schaft, oder des Stamms Höhe und Stärke unter gewisse Rubriken bringe, weil dann durch die Ansicht der Höhe und Stärke sich von selbst ergiebt, was für Gattungen Nutzholz davon zu erwarten sind.

Die durch derley Probehauen erhaltene Resultate werden sorgsam im Protokoll vorgemerkt, woraus man zuletzt eine Tabelle nach beyliegendem Schema (Tab. I.) verfertiget.

§. 79.

Sind in dem zu taxirenden Walde vermischte Distrikte, oder bestehet der ganze Forst aus vermischten Holzsorten, so muß natürlich das Laub- und Nadelholz besonders taxirt und angemerkt werden: und zwar im haubaren Holze, indem in den Probehauen die Laub- und NadelholzStämme besonders gezählt, besonders zu Klaftern angeschlagen, und endlich unter besondere Summen gebracht werden.

In den jüngern Distrikten aber, indem man mit Hülfe des Augenmaßes das Verhältniß der verschiedenen Holzsorten zum Ganzen bestimmt, wo dann das Resultat die Schätzung ausweiset, der wievielte Theil, z. B. aus Buchen, der wievielte aber aus Fichten bestehe. Das nähere ist aus den Tabellen zu ersehen. *)

*) Die Taxation der verschiedenen Arten von Waldungen leidet auch verschiedene Modifikationen; — ein anderer Mechanismus ist bey Nadelholz- ein anderer bey Buchen- und EichenWaldungen; wieder ein anderer beym Schlagholz, wo entweder das erforderliche Hochholz mit- oder

Drittes Kapitel.

Ausmittelung des Etats.

§. 80.

Wenn nun das TaxationsGeschäft auf die beschriebene Weise vollendet ist, so unternimmt der

nicht mitgezogen werden kann; — anzuwenden. Da ich mich aber schon erklärt habe, daß ich kein ausführliches Lehrbuch für Taxationen, sondern nur überhaupt über die Grundsätze derselben schreiben will; so wäre es auch gegen meinen Zwek, den verschiedenen Mechanism weitläufiger auseinander zu setzen.

Schätzung einzelner Stämme, Berechnung des Zuwachses nach Maßgabe der Umstände, bleibt immer der Grund der verschiedenen Manipulationen: wobey ich auf Hennert, Dätzl, und Hartig verweise. — Bey meiner Methode leidet aber die ganze Sache noch weit weniger Schwierigkeiten, wie aus dem, was ich bereits gesagt, und in der Folge sagen werde, sich von selbst ergiebt.

Bey Schlagwaldungen, wo zugleich das Baumholz mit gezogen wird, dürfte es aber nöthig seyn, das Oberholz von gewissem Alter und Stärke, alles einzeln zu zählen, und nach kubischem Gehalt zu berechnen, weil man wohl keinen andern Maßstab finden wird, selbes in Etat zu bringen. — Auf diese Art verfahren auch die Hrn. Jäger und Reiter im Wirtembergischen bey Taxation ihrer sehr grossen Schlagwaldungen.

Taxator die Ausmittelung des ganzen Holzvorraths, und des jährlichen Etats insbesondere.

Die nöthigen Data dazu findet derselbe in dem TaxationsProtokoll.

In diesem Protokoll müssen demnach die Geschäfte und Prozeduren jeden Tages, und alle Resultate des TaxationsGeschäfts bis auf das kleinste sorgsam und mit allem Fleisse eingetragen seyn, wodurch es dann auch die Belege, die Legitimation, und die Controlle der nachfolgenden Arbeiten enthalten wird.

§. 81.

Aus diesem Protokoll verfertiget der Geschäftsführer zuerst eine genaue Forstbeschreibung.

Da nun eine derley Forstbeschreibung eine leichte Uebersicht gewähren, Ordnung also, und Deutlichkeit eine Haupteigenschaft derselben seyn muß; ich aber bey allen Forstbeschreibungen, welche mir noch bis hieher zu Gesicht gekommen, diese erleichterte Uebersicht vermißte, so will ich zu diesem Zwek ein Schema einer tabellarischen Forstbeschreibung beylegen, dergleichen ich mich zu meinen TaxationsGeschäften bedient habe. (vid. Schema II.)

In der Rubrik: — spezielle Bemerkungen; — muß alles das ergänzt werden, was nicht Tabellarisch dargestellt werden konnte, also:

genaue Beschreibung des Bestandes, — der Wirthschaft — Fehler und Gebrechen derselben — Streurechen, Frevel, — Kulturen Vorschläge — und andere noch vorkommende Umstände.

Ich fügte die Rubrik — Entfernung, 2c. bey, weil ich glaubte, daß diese Bemerkung der Einrichtung künftiger Wirthschaft, Regulirung der Preise, Fuhrlöhne, 2c. zum guten Behuf dienen könnte: indem bey jedem Distrikt vorgemerkt gefunden wird, wie weit derselbe von den benachbarten Ortschaften, der Gelegenheit zum Absatze, sey.

§. 82.

Diese Forstbeschreibung liefert sodann das Materiale zu den Taxations Tabellen, welche den ganzen Etat des taxirten Waldes darstellen sollen. Diese Tabellen sind:

1.) Nachweisungs Tabellen für den Flächeninhalt,
2.) Nachweisungs Tabellen für den Ertrag des Forstes, und der einzelnen Partien,
3.) Recapitulations Tabelle, und endlich
4.) Tabelle für den jährlichen Etat.

ad 1.) In den Nachweisungs Tabellen für den Flächeninhalt, 2c. vid. Tab. III. findet man jede Partie, und jede Unterabtheilung derselben.

a.) Wie groß überhaupt selbe seyen,
b.) welche Holzarten selbe enthalten,
c.) unter welche Klasse des Alters selbe gehören,
d.) zu welcher TerrainsKlasse sie sich eignen, und endlich
e.) ob selbe Blössen enthalten.

Die Ordnung in welcher die Partien eingetragen werden sollen, bestimmt sich nach der Lage des Waldes, oder auch nach der Ordnung der Zeichen.

ad 2.) Die NachweisungsTabelle für den Ertrag, (vid. Tab. IV.) wird nach den TerrainsKlassen geordnet, wo dann bey jeder Partie, und Unterabtheilung derselben wieder besonders angezeigt ist:

a.) wie groß jede Partie, oder jede Unterabtheilung derselben sey,
b.) wie viel ein Morgen derselben, Klafter nach den verschiedenen Holzsorten abwerfe,
c.) wie groß der gesammte Ertrag nach den verschiedenen Sorten, (NB. diese Summe wird in die geeignete Klasse des Alters eingetragen.)
d.) wie groß der Vorrath an Bauholz, (oder Nutzholz) jeder Partie, oder Unterabtheilung derselben sey.
e.) Endlich der mögliche Ertrag, sowohl per Morgen als nach der gesammten Fläche.

Aus der Summe dieser leztern Rubrik, verglichen mit der Summe des wirklichen Ertrags, ergiebt sich der Schaden einer schlechten Forstwirthschaft; zugleich, um wie viel höher der Ertrag in der künftigen UmtriebsPeriode seyn müsse, wenn künftig nach gesunden Regeln und Grundsätzen der Forstwirthschaft gehandelt wird.

ad 3.) und 4.) Die Recapitulations- und die jährliche EtatsTabelle ergiebt sich aus den vorigen, und sind von selbst deutlich genug. (vid. Tab. V. und VI.)

Alle diese Tabellen greifen in einander, sind eine auf die andere gebaut, und dienen wechselseitig einander zur Controlle, bis zulezt der Uebersicht alles auf einen Punkt dargelegt ist.

§. 83.

Aus den Recapitulations- sowohl wie aus den EtatsTabellen ergiebt sich, ob der so ausgemittelte Etat sich gleich sey oder nicht.

Im lezten Falle, welcher auch der gewöhnlichste seyn wird, muß ein perpetuirlich gleicher Ertrag während der ganzen UmtriebsPeriode erst ausgemittelt werden. Dieses geschiehet aber, indem man einige Perioden zusammen wirft, und durch die Anzahl der Jahre denselben dividirt, oder indem man die eine verlängert, und die andere verkürzet; wo man in beyden Fällen den jährlichen

Es ist ganz einerlei ob dieser Zuwachsfactor μ oder $\mu-1$ gesetzt wird

Hirsch.

Rubrik, ver-
chen Ertrags,
en Forstwirth-
er Ertrag in
üsse, wenn
ndsätzen der

ons - und
s den vo-
(vid.

r, sind
chselset-
Ueber-

der
nit

Nu
Be
Terrain
Ein
M
gen
wer
Die
nd na
1.)
man s
en se
1. Kl
E
1 ;
1 ;
1 :
1 ;
lso a
log :

Zuwachs berechnet, denselben dann addirt, oder subtrahirt; oder indem man andere Ausmittelungs-Methoden zu Hülfe nimmt, wobey ich wieder auf Hennert und Dätzl verweise, welche alle Fälle sehr schön auseinander gesetzt haben, mir also nichts neues darüber zu sagen übrig bleibt.

Nur muß ich bemerken, daß hiebey, besonders bey Berechnung des Zuwachses sorgsam auf das Terrain Rüksicht genommen werde.

Ein Mann, welcher gründliche Forstkenntnisse und Mathematik besitzt, wird dabey, die Fälle mögen noch so verschieden sich finden, gar nicht schwer arbeiten.

Die Formeln zur Berechnung des Zuwachses sind nach Hr. Professor Dätzl folgende:

1.) Es stehen $\underline{b}$ Klaftern auf den Stämmen, man soll nun suchen, wie viele deren nach $\underline{n}$ Jahren seyn werden, wenn der jährliche Zuwachs von 1. Klafter $\underline{= \mu - 1}$ ist.

Es sey die zu suchende Klafterzahl $= a$ so ist

$1 : \mu = b : b\mu$ nach einem Jahr,

$1 : \mu = b\mu : b\mu^2$ nach zwey Jahren,

$1 : \mu = b\mu^2 : b\mu^3$ nach drey Jahren,

$1 : \mu = b\mu^{n-1} : b\mu^n$ nach n Jahren.

Also $a = b\mu^n$ oder

$\log : a = \log b + n \log \mu$

Hieraus ergeben sich nachfolgende Formeln:

$$\text{Log: } b = \log. a - n \log. \mu$$

$$\log. \mu = \frac{\log. a - \log. b}{n}$$

$$n = \frac{\log. a - \log. b}{\mu}$$

2.) Es stehen f. Klafter auf den Stämmen. der jährliche Zuwachs ist $= \mu - 1$. Die Umtriebszeit $= n$; man soll suchen, wie viele Klafter jährlich mit Nachhalt abgetrieben werden können.

Es sey die zu suchende Klafterzahl $= e$ so ist $\mu f - e$ die auf den Stämmen noch stehende Klafterzahl nach einem Jahre

$\mu^2 f - \mu e - e$ nach zwey Jahren

$\mu^3 f - \mu^2 e - \mu e - e$ nach drey Jahren

$\mu^n f - \mu^{n-1} e - \mu^{n-2} e$ ------- $- \mu^2 e - \mu e$

$- e$ nach $\underline{n}$ Jahren.

Nun ist $- \mu^{n-1} e - \mu^{n-2} e$ --- $\mu^2 e - \mu e - e$

eine geometrische Progression,

deren Exponent $= \mu$, Zahl der Glieder $= n$, und deren erstes Glied $= e$ ist. Daher ist die Summe dieser Progression $= \frac{(\mu^n - 1) e}{\mu - 1}$

Folglich die nach n Jahren auf den Stämmen noch stehende Klafterzahl $= \mu^n f - \frac{(\mu^n - 1)e}{\mu - 1}$

Nun soll aber vermög der stillen Bedingung der Aufgabe alles itzt stehende Holz nach n Jahren gänzlich abgetrieben seyn, daher ist

$\mu^n f - \frac{(\mu^n - 1)e}{\mu - 1} = 0$ folglich

$\frac{(\mu^n - 1)e}{\mu - 1} = \mu^n f$ und

$e = \frac{\mu^n f(\mu - 1)}{\mu^n - 1}$

Hieraus ergeben sich noch folgende Formeln:

$f = \frac{e(\mu^n - 1)}{\mu^n(\mu - 1)}$

$n = \frac{\log. e - \log. (e - f(\mu - 1))}{\log. n}$

NB. Diese leztere Formel ergiebt sich also:

da $f = \frac{e(\mu^n - 1)}{\mu^n(\mu - 1)}$; so ist

$f\mu^n(\mu - 1) = e(\mu^n - 1)$; oder

$f\mu^{n+1} - f\mu^n = e\mu^n - e$;

$e\mu^n + f\mu^n - f\mu^{n+1} = e$;

$(e + f - f\mu)\mu^n = e$;

$$(e - f(\mu - 1))\,\mu^n = e;$$

$$\mu^n = \frac{e}{e - f(\mu - 1)}$$

$$n \log.\,\mu = \log.\,e - \log.\,(e - f(n - 1))$$

$$n = \frac{\log.\,e - \log.\,(e - f(n - 1))}{\log.\,\mu}$$

Vermittelst dieser Formeln sind alle vorkommende Fälle leicht aufzulösen.

§. 84.

Wenn nun diese Arbeit endlich vollendet ist: so muß der Geschäftsführer alle einzelne, oben erklärte Geschäfte und Produkte, in ein systematisches Ganze ordnen, wobey er auch das geeignete über die wirkliche, und die zu verbessernde Forstwirthschaft zu sagen hat. Und dieses ist dann gleichsam der TaxationsBericht.

Ich will hier ein Formular zu diesem Zweke beysetzen, so wie ich mich desselben bey meinen TaxationsKommissionen bedient habe.

Formular eines TaxationsBerichtes.

Erstes Kapitel.

Beschreibung, jener Gegenstände, welche den Begriff des taxirten Forstes N. als Gegenstand der Forstwirthschaft, bestimmen, und zwar

1. der Lage, (Situation.)
2. der Gränzen,
3. der Grösse,
4. des Terrains,
   a. Clima,
   b. Oberfläche, (ob sie gebürgigt oder eben,)
   c. Grund und Boden.
5. der Holzarten,
6. Wachsthum derselben,
7. des Alters,

Zweites Kapitel.

Beschreibung der Nebenumstände, und der Zufälligkeiten des Forstes, nemlich

1. der Lage in Rüksicht des Absatzes der Forstprodukte, wozu beytragen:

a. die Nachbarschaft von Städten, andere Ortschaften oder Gewerken,

b. Strasen und Wege — Beschaffenheit derselben.

c. Gewässer, Flüsse und Bäche.

2. Maaß des Brennholzes.

3. Gattung und Sorten der erforderlichen Bau- und Nutzhölzer,

4. Preis derselben.

5. Bedürfnisse überhaupt, und Verschluß der Forstprodukte.

6. NebenForstprodukte, und Nutzungen.

7. Löhne, als Hauer- und Fuhrlöhne.

8. Gerechtsame und Servituten, nebst Erläuterung darüber.

Drittes Kapitel.

Beschreibung der bisherigen Forstwirthschaft.

1. Holzbestand überhaupt.

2. Betrieb der Holzarten, als

a. Baum- oder

b. Schlagholz.

3. Hauungsart — nach welchen Grundsäzen: und Behandlung der Schläge.

a. Ordnung
b. Orientirung
c. Grösse
d. Reinlichkeit
e. Hegung } der Schläge.

Bey

Bey Laubwaldungen noch besonders,

f. Grundsätze und Behandlungsart der Schläge, ratione der Wiederbesaamung, und

g. —— der Laßreiser und des Oberholzes.

4. Beschaffenheit der Forstpflege in Rüksicht auf

a. Hut und Waide,

b. Streuerechen,

c. Holzfrevel,

d. Ruhe des Waldes zur gehörigen Jahrszeit,

e. Räumung der Schläge.

5. Ausnutzung der Forst-Produkte.

a. des Scheit- Gipfel- und Astholzes.

b. des Nuz- und

c. des Bauholzes,

d. andere Forst-NebenNutzungen — ob überhaupt diese Produkte durch eigene Taglöhner verarbeitet werden, oder nicht.

6. Kulturen an

a. Besaamungen, oder

b. Pflanzungen,

c. Pflanzschulen.

Viertes Kapitel.

Vorschläge zum künftigen Forsthaushalt, und zu Verbesserung.

NB. Dieses Kapitel wird nach dem obigen, und in derselben Ordnung abgehandelt. Nur kann dabey überhaupt bemerkt werden, ob:

a. der Betrieb abgeändert, oder auch
b. andere Holzsorten nachgezogen werden sollen.

Fünftes Kapitel.

Beschreibung der angenommenen TaxationsGrundsätze und Verfahrungsart dabey.

1. Allgemeine Grundsätze,
2. Verfahrungsart bey Taxirung des haubaren,
3. des jüngern Holzes.

NB. Wenn diese Grundsätze von der Regierung schon bestimmt sind, so können nur die nöthigen Modifikationen bemerkt werden.

Sechstes Kapitel.

Ausmittelung des ForstEtats.

1. Wirklicher Etat nach den verschiedenen Perioden des Alters.
2. Ausmittelung eines perpetuirlich gleichen Etats, durch was immer für Mittel.
3. Berechnung des Zuwachses,
4. Reserve.

NB. Hiebey müssen die nöthigen Erläuterungen über die Taxations- und EtatsTabellen beygefügt werden.

Durch einen auf diese Weise organisirten TaxationsBericht wird eine vollständige Arbeit geliefert, und eine vollkommene, leichte Uebersicht über den ganzen Forst, seinen Zustand, und die dabey gemachten Geschäfte erzwekt: und es erhellet von selbst, daß die übrigen Aktenstüke — als Forstbeschreibung — Taxations- EtatsTabellen ꝛc. als Beylagen zu erwähntem TaxationsBericht zu betrachten sind. —

III. Abschnitt.

Anwendung des vorigen auf eine FlächenEintheilung.

§. 85.

Ich sprach bisher von der Taxation, als von einem selbstständigen Geschäfte, ohne Bezug auf eine FlächenEintheilung, welche doch der Gegenstand dieser Schrift ist.

Da man indessen durch die Taxation eine geschwinde Uebersicht über den Ertrag der Förste erhält, ohne vorhergehende Taxation eine richtige, zwekmässige FlächenEintheilung nie statt haben kann; und das taxirte KlafterQuantum dem FlächenEtat zum Controlle dienen muß; §. 39. und man überhaupt noch häufig Waldungen auf einen KlafterEtat setzen wird: so fand ich für nothwendig, meine Ideen über Taxation, so wie ich selbe

der Natur der Sache am angemessensten fand, zuerst darzulegen.

Es ist mir also nichts mehr zu thun übrig, als die Anwendung obiger Grundsätze auf eine Flächeneintheilung zu zeigen, und diese selbst näher zu erklären.

§. 86.

Wenn demnach der Etat der Förste auf ein bestimmtes FlächenQuantum gegründet werden sollte, so muß dieses Quantum dem Vermögen der Förste ganz verhältnißmässig seyn.

Wenn die Waldungen ungleiche Beschaffenheit, verschiedenes Terrain und verschiedenen Bestand haben, so kann dieselbe Fläche nicht immer dieselbe Quantität Produkte liefern.

Es wäre demnach ein sehr fehlerhaftes Verfahren, wenn man die ganze Fläche des Forstes mit der Anzahl Jahre des Turnus dividirte, und den Quotient zum jährlichen Etat annähme. §. 3. 13.

§. 87.

Man muß hiebey die wirkliche Beschaffenheit der Waldungen zur Richtschnur nehmen, man muß das heterogene absondern, und das homogene zusammenstellen, d. i. man untersuche die verschiedene Grössen, (Ertrag) und bringe die Gleichen unter dieselbe Klasse. *)

*) Ich scheine hier dem, was ich §. 55. am Ende gesagt habe, zu widersprechen; indem ich dort die

Dadurch entstehen dann mehrere Abtheilungen, die sich ähnlich und gleich sind. Man dividire die Flächengrösse jeder dieser besondern Abtheilungen durch den Turnus, und die Summe dieser Quotienten zusammen, liefert den perpetuirlich gleichen jährlichen Etat. §. 27. ꝛc.

Das Verhältniß dieser verschiedenen Abtheilungen gegeneinander giebt den Leitfaden zur Regulirung und Ausgleichung der jährlichen Haue. §. 29. ꝛc.

Dieses Verhältniß selbst wird aber durch die Taxation gefunden.

Eintheilung der Bestände in gewisse Klassen, als unsicher, und unzulänglich verwarf. Aber bey näherer Betrachtung wird man finden, daß der Widerspruch nur anscheinend ist. Hier setzte ich voraus, daß die Taxation schon geschehen ist, und dort sprach ich nur von Taxation.

Hier spreche ich von der Eintheilung gleicher Grössen, nicht gleicher Bestände in gewissen Klassen; unter gleichen Grössen verstehe ich gleichen Ertrag, dieser aber ist mit dem Bestand nicht einerley.

Der Ertrag ist §. 54. $= \frac{x}{n} w$, und der Bestand nur $= \frac{x}{n}$

Der Erfolg wird das Nähere erklären.

Ich habe dieß §. 25 - 30. weitläufiger auseinander gesetzt.

§. 88.

Diese Sache hat nun nach Verschiedenheit der Waldungen mehr oder weniger Schwierigkeiten, welche aber weniger in der Sache selbst, als in der Füreinanderbringung derselben liegen: diese aber wird durch Hülfe der Taxations-Tabellen und ForstKarte erzwekt.

Ich will die verschiedenen Fälle kürzlich auseinander setzen, so weit es nemlich nöthig ist, die Sache zu erklären, um die Anwendbarkeit der Methode zu beweisen.

§. 89.

Die Waldungen sind entweder Schlag- oder Baumwaldungen.

Bey jenen bleibt die FlächenEintheilung allemal unvermeidlich.

Die Baumwaldungen mögen nun aus Laub- oder Nadelholz bestehen, so bleibt die Sache sich immer gleich; ob schon die Verschiedenheit der Sorten einige Modifikationen, in Hinsicht auf forstwirthschaftliche Grundsätze, nothwendig machen, welche ich auch in der Folge kürzlich anzeigen werde.

§. 90.

Baumwaldungen sind nun entweder von beträchtlichem oder unbeträchtlichem Umfange.

Im leztern Falle ist der jährliche Etat nicht schwer aufzustellen, man mag denselben entweder auf ein Klafter- oder auf ein FlächenQuantum gründen.

Es ist demnach nur von Waldungen, von mehrern hundert tausend, oder mehrern tausend Morgen die Rede. Und vorerst sollen blos Nadelwaldungen, der Vorwurf der Abhandlung seyn. Was die Laubwaldungen besonders haben, will ich weiter unten berühren.

§. 91.

Besagte Waldungen von grösserm Umfange haben entweder

a. eine ebene, oder

b. eine gebürgigte Lage.

ad a. Ebene Waldungen zeigen für eine FlächenEintheilung wenig Schwierigkeiten, weniger, je gleichartiger selbe bestanden sind.

Denn überhaupt wechselt das Terrain in denselben seltner; und grossentheils fällt die Klassifikation desselben ganz weg. Und wenn auch der Bestand nicht sehr verschieden ist, so ist die Ein-

theilung der Bestände *) in gewissen Klassen weder vielfach, noch das Verhältniß derselben schwer anzugeben.

Durch eine Taxation ergäbe sich nun, daß der Bestand vierfach merklich abwechsle, so werden der Abtheilungen auch viere angenommen.

Zum Beyspiel: die

erste	Abtheilung	gebe	per Morgen	60	Klafter.
zweite	—	—	—	48	—
dritte	—	—	—	36	—
vierte	—	—	—	12	—

So ist das Verhältniß der Abtheilungen untereinander wie:

$$1 : \frac{4}{5} : \frac{3}{5} : \frac{1}{5}.$$

Ich habe diesen Fall schon §. 25. 27. ꝛc. weitläufiger erklärt.

Aus den TaxationsTabellen werden nun die EintheilungsTabellen verfertiget. Tab. VII.

Die HauptRubriken dieser Tabellen werden die vier Abtheilungen, welche wieder in so viele Unterabtheilungen zerfallen, als Perioden des Alters angenommen wurden.

Jeder HauptabtheilungsRubrike wird zugleich die Rubrik der Summe aller Morgen derselben beygefügt.

*) Ich nehme hier — Bestand — der Deutlichkeit der Sprache wegen in einem andern Verstande, als oben. Hier sey es so viel als — Ertrag $= \frac{x}{n}$ w.

Das übrige haben diese Tabellen mit allen übrigen TaxationsTabellen gemein.

Am Ende dividire man jede Summe der verschiedenen Abtheilungen durch die Anzahl Jahre des Turnus, wo dann der Quotient ergiebt, wie viele Morgen jeder Abtheilung, jährlich gehauen werden müssen. Die Summe dieser Quotienten giebt den jährlichen gleichen Etat.

Man findet demnach in diesen Tabellen jede Partie, und jede Unterabtheilung derselben.

a. wie groß sie sey,

b. unter welche BestandsAbtheilung, und zugleich, unter welche Periode des Alters selbe gehöre.

Da der Ertrag jeder Abtheilung per Morgen durch die gefundene Verhältnisse von selbst schon bestimmt ist; so ist es auch dadurch der Ertrag jeder Partie, und jeder Unterabtheilungen derselben.

Aus dieser EintheilungsTabelle wird sodann die RecapitulationsTabelle verfertiget. Tab. VIII.

Aus derselben ersiehet man

a. wie viel Morgen von jeder Abtheilung überhaupt, und von jeder Periode des Alters insbesondere vorhanden sind;

b. was der Morgen an Klaftern abwerfe;

c. wie groß der Turnus, und

d. wie groß, vermöge dieses Turnus, der jährliche, sowohl Flächen- als KlafterEtat sey, und endlich

e. ob dieser Ertrag nach den verschiedenen Perioden variere oder nicht, und in jenem Fall wie viel.

Die SpezialTabelle für die jährliche Holzabgabe kann, um selbe für das ganze System passend zu machen, auf eine Weise verfertiget werden, wie Tab. IX. nachweiset.

Die Rubrik — an Bauholz — an Nutzholz — kann nach Belieben erweitert werden, und in so viele Unterabtheilungen zerfallen, als man Sorten von Bau- und Nutzholz abgegeben hat.

Indessen ist es für die Vereinfachung besser, wenn selbes nur summarisch in der Tabelle vorgetragen, und das Detail davon in besondern Beylagen angemerkt wird.

Endlich ist noch eine Tabelle nöthig, welche ich die ControllTabelle nenne, und perpetuirend seyn muß. Tab. X.

Diese weiset aus, in wie weit man sich jedes Jahr an den Etat jeder Abtheilung, und auch des Ganzen gehalten, ob man davon abgegangen.

Sie bahnt zugleich einer richtigen Balance den Weg, und leitet den Etat immer wieder in das Geleise. Der angehängte Durchschnitt des Ertrages per Morgen zeigt an, in wie weit man einen

gleichen Ertrag von Jahr zu Jahr erzielet hat, und ist zugleich der Probierstein der Richtigkeit der Eintheilung. Der Vortheil dieser Tabelle ist nicht zu verkennen.

§. 92.

Auf diese Art wäre das ganze EintheilungsGeschäft geendet.

Fällt der Etat ungleich aus, so muß derselbe auf die oben beschriebene Art ins reine gebracht, und die Resultate davon bey dem jährlichen Hau ausgeführt werden.

§. 93.

Findet sich aber der Fall ein, daß der zu behandelnde Forst sehr ungleich wäre, so ist die Folge davon, daß die Abtheilungen vermehrt werden müssen.

Man nehme demnach derselben fünfe an. Durch die vorausgegangene Taxation habe man gefunden, daß der verschiedene Ertrag dieser Abtheilungen folgender Weise ausfalle: die

erste Abtheilung zu	75	Klafter,	
zweite ——	60	——	
dritte ——	45	——	
vierte ——	30	——	die
fünfte endlich zu	15	Klaftern.	

So ist das Verhältniß derselben gegeneinander:

$1 . \frac{4}{5} : \frac{3}{5} : \frac{2}{5} : \frac{1}{5} .$

Alles übrige verhält sich, wie §. 92. erwähnt worden.

In den Tabellen dürfen nur die Rubriken der Abtheilungen mit einer vermehrt werden.

§. 94.

Es kann sich aber fügen, besonders wenn nach der von mir dargestellten Methode taxirt wird, daß man Distrikte finden wird, welche nicht gänzlich in die eine, oder die andere angenommene Abtheilung passen, daß ihr Ertrag zu stark sey, um unter die folgende, und zu gering, um unter die vorhergehende eingetragen zu werden.

Z. B. Es kommen Distrikte vor, welche weniger als 75, und mehr als 60 Klafter abwerfen, Distrikte, welche mehr als 45, aber weniger als 60 Klafter versprechen, u. s. f.

In diesem Falle wäre es übertrieben, wenn man zu ängstlich wäre, und wegen einigen Abweichungen, wegen wenigen Distrikten die Abtheilungen vermehrte; da bey der möglichst vollkommensten Taxation nie mathematische Genauigkeit erwartet werden kann, und der vollkommenste Taxator bey Abschätzung besonders der jüngern Distrikte nie mit Zuversicht behaupten kann, er

habe die Wahrheit getroffen. Dahin reicht kein menschliches Augenmaß, wenn es auch durch die geübteste Fertigkeit, und durch die solideste Forstkenntnisse geschärft wäre.

Wie leicht ist es, daß man z. B. bey einem Distrikt von 30 Morgen, welche mit Jungholz von 15, mehr oder weniger Jahren verschieden bestanden ist, sich irret, daß man nicht weiß, ob man denselben zu 3/4, oder 4/5 gut ansprechen soll, indeß derselbe 6/7 gut bestanden seyn kann. Und hat derselbe Distrikt gar verschiedenen Bestand = z. B. er sey = 1/5 gut, 2/5 um 1/3 schlechter, und 2/5 um 3/4 schlechter bestanden; wer wird da sich zutrauen, daß er diese verschiedene Verhältnisse genau bestimmen wird.

Wer da behaupten will, daß das ein Taxator mathematisch genau treffen müsse, der muß sich wenig auf Waldungen, und auf die Praktik des Geschäfts verstehen, und kann nur höchstens auf dem Zimmer, wo er sich Waldungen nach Belieben schaffen kann, seine Kenntnisse, und so auch seine Zuversicht erworben haben.

Ich verweise hier zugleich auf das, was ich hierüber schon §. 11. gesagt habe. Ich wiederhole es, daß hier eine zu grosse Aengstlichkeit in Pedanterie ausarten würde.

§. 95.

Man lasse sich demnach durch die Verschiedenheit einiger Distrikte, durch die Ungleichartigkeit derselben, mit den angenommenen Abtheilungen nicht abschreken, und vermehre dieselben nicht unnöthiger Weise, ziehe sie entweder zu der nächst kleinern Abtheilung, oder verfahre noch sicherer auf folgende Art:

Ich setze den Fall, die zweite Abtheilung = 60 Klafter per Morgen, enthalte 850 Morgen. So ist die ganze Summe des Ertrags dieser Abtheilung = 850 × 60 = 51000 Klafter.

Nun sind aber noch 30 Morgen vorhanden, welche zu 55 Klafter und 20 Morgen, welche zu 50 Klafter geschätzt wurden.

Man zieht nun diese Distrikte entweder ohne weiters zu der zweiten oder dritten Abtheilung, wo man also selbe zu 60, oder 45 Klafter annimmt; oder aber genauer, man durchsucht dabey durch wirkliche Berechnung die Summe des gesammten Ertrages, wie folgt:

Man ziehe die 30 Morgen zu 55 Klafter, zur zweiten Abtheilung, so wird der gesammte Ertrag dieser Abtheilung seyn = (850 × 60) + (30 × 55) = 52650.

Diese 52650 Klafter durch die Anzahl der Morgen der ganzen Abtheilung = 850 + 30 = 880. dividirt, giebt per Morgen

$59\frac{8}{10} = 59, 8$ Klafter.

folglich wäre der wahre Ertrag der zweiten Abtheilung statt 60 nun 59, 8 Klafter per Morgen, und der Unterschied ist wohl sehr unbeträchtlich.

Wenn man ferner die 20 Morgen zu 50 Klafter zu der dritte Abtheilung = 45 Klafter ziehet, so ist der Ertrag der ganzen Abtheilung, wenn selbe 700 Morgen enthielte

$$= 700 \times 45 + 20 \times 50 =$$
$$325000 \text{ Klafter}$$

und der Ertrag der ganzen Abtheilung per Morgen wäre nun

$$\frac{32500}{720} = 45 \tfrac{5}{36} \text{ Klafter}$$

statt 45, obwohl darauf zu achten wäre!

§. 96.

Bey der Regulirung der jährlichen Haue kann die Sache so genau als möglich genommen werden.

Ich setze, man habe die obern erwähnten 30 Morgen zur zweiten Abtheilung zu 60 Klafter per Morgen gezogen, so bestehet die ganze Abtheilung aus 880 Morgen.

Wenn der Turnus zu 100 Jahren angenommen ist, so trift von dieser Abtheilung jährlich zu hauen 8, ⁸ Morgen.

Diese liefern nun $8\frac{8}{10} \times 59, \frac{8}{10} =$
526 Klafter, indem ich den kleinern Bruch weg lasse.

Ich

Ich setze aber den Fall, der Hau falle in die oben erwähnten 30 Morgen zu 55 Klafter.

Wenn man hier nicht mehr als 8, 8 Morgen hauen würde, so wäre der Ertrag nur

484 Klafter.

Es frägt sich demnach, wie man verfahren müsse, wie viele Tagwerk man davon schlagen müsse, um die Etatmässige Summe zu 526 Klafter zu erhalten?

§. 97.

Das Verhältniß des beyderseitigen Ertrages ist: 55 : 59, 8.

Folglich ist:

55 : 59, 8 = 8, 8 : x.

Folglich ist x = 9, 56 Morgen, und soviel träfe von den 30 Morgen zu 55 Klafter zu schlagen, um den Etat zu erhalten, denn

(9, 56) × 55 = 526 Klafter.

Diese Flächenzahl überschreitet zwar den Etat = 8, 8 Morgen. Indeß wenn der Hau die Distrikte trift, welche 60 Klafter per Morgen abwerfen, so wird die Flächenzahl in demselben Verhältnisse kleiner, denn

60 : 59, 8 = 8, 8 : x =

8, 77 Morgen.

Und so viele müßten dann in den Distrikten zu 60 Klafter geschlagen werden, um den Etat = 526

Klafter zu erhalten. Auf diese Art balancirt sich das Ganze, und man wird nie den Etat überschreiten *), und auf diese Art werden alle die von den angenommenen Abtheilungen, verschiedenen Beständen ausgeglichen, und der Ertrag wird sich immer gleich bleiben. Ich wiederhole es, daß man alle zu grosse Aengstlichkeiten vermeiden müsse.

§. 98.

ad b. Gebürgigte Waldungen.

Bey gebürgigten Waldungen, oder auch überhaupt bey Förstern, wo verschiedenes Terrain vorkommt, scheint die Sache mit mehr Schwierigkeiten verbunden zu seyn.

Denn man wird besorgen, da das Terrain schon selbst in drey oder vier Klassen zerfallen, und jede dieser Klassen wieder verschiedene Abtheilungen der Bestände haben werden, so möchte die Anzahl der Abtheilungen zu sehr vermehrt werden müssen; wodurch sich dann die Schwierigkeiten einer FlächenEintheilung zu sehr anhäufen, und das ganze Geschäft in das Gekünstelte fallen würde: zumal bey gebürgigten Waldungen, wo die Lage schon selbst verschiedene Modifikationen bey den jährlichen Hauen verursachen müßte.

Ich will aber zeigen, daß diese muthmaßliche Schwierigkeiten nur anscheinend sind.

*) Hiezu dient die ControllTabelle zur Richtschnur.

§. 99.

Bey der Taxation selbst muß das Terrain freylich genau sortirt werden, wie ich schon genauer auseinander setzte: indem der Zuwachs des jüngern Holzes nach der Producibilität des Terrains berechnet, und eruirt werden muß, und man sonst falsche Resultate — indem, wenn man z. B. einen Distrikt mit einem ähnlich bestandenen, aber von ungleichem Terrain vergliche, statt 45 nur 30 Klafter, oder umgekehrt, erhalten würde. Wenn aber durch die Taxation mit Hinsicht auf das Terrain, der Ertrag einer Waldung einmal gefunden ist, so kommt bey der wirklichen Ausmittelung eines FlächenEtats das Terrain nicht mehr in Anschlag, wobey der gefundene Ertrag (grösser,) oder die Distrikte von verschiedenem Betrag, von verschiedenen Grössen, nur unter gewisse Abtheilungen gebracht werden sollen, und nur das Verhältniß dieser Verschiedenheiten anzugeben ist.

Derselbe Ertrag, dieselbe Grösse kann in jeder TerrainsKlasse sich vorfinden. Distrikte von der ersten TerrainsKlasse sollen z. B. 30 Klafter per Morgen bey ihrer Haubarkeit abwerfen. Dergleichen Distrikte können auch in der zweiten, dritten und vierten TerrainsKlasse gefunden werden.

Diese in verschiedenen TerrainsKlassen sich zeigende gleiche Bestände, (Ertrag) werden dann in den FlächenEintheilungs-Tabellen unter dieselben BestandsAbtheilungen eingetragen, ohne Rüksicht, ob sie dasselbe, oder verschiedenes Terrain haben.

Hier ist es nunmehr nur um die Ordnung, und die Regulirung der gefundenen Bestände (Grössen) zu thun.

Man ordne demnach auf eine kluge Weise die Abtheilungen desselben, trage die verschiedenen Bestände (Grössen) unter die geeignete AbtheilungsRubriken der Tab. VII. ein, und verfahre bey der Ausmittelung des FlächenEtats ganz nach der schon erklärten Methode: wobey man aber sorgsam auf die Richtung der Berge acht haben muß, welches um so leichter ist, da die Situation derselben auf der Karte schon genau dargestellt seyn muß. §. 61.

§. 100.

Es wäre unnöthig, die Sache weitläufiger auseinander zu setzen. *)

*) Jeder Sachverständige weiß die Resultate der Taxation gehörig in die Tabellen einzutragen. Es würde unnütze Mühe verursacht, die Drukkosten, so auch den Preis der Schrift erhöhet haben, wenn ich auf eine mühsame Art meine Tabellen mit

Nur einige Bemerkungen und Zusätze, welche ich zur Ergänzung meines Systems nothwendig finde, will ich noch kürzlich erörtern.

§. 101.

Wenn nun der Etat hergestellt, und die Morgenzahl, welche für jede Abtheilnng jährlich in Ertrag kommen, bestimmt ist, so ist die jährliche Abgabe mit keinen Schwierigkeiten, doch aber mit einiger Vorsicht verbunden. Man muß nemlich allemal genau überlegen, wo die Schläge anzulegen, und wo sie fortzusetzen sind. — Man muß die Umstände in Betracht ziehen, welche es etwa nothwendig machen dürften, den Etat der einen oder der andern Abtheilung zu überschreiten.

In diesem Falle hat man aber vermittelst der Verhältnisse, welche die Abtheilungen unter sich haben, und vermittelst der Taxations- und EintheilungsTabellen, zu berechnen, um wie viel weniger oder mehr man eine oder die andere Abtheilung benutzen dürfe, als es ihr Etat erlaubt, um im Geleise zu bleiben, und den General Etat nicht zu überschreiten. — Wenn demnach für ein bestimmtes Jahr, mit Hülfe der Forstgrund-

Ziffern ausgefüllt hätte. Da schon aus der Ansicht derselben, ihr Gebrauch sich erklärt, und ich kein Lehrbuch, nicht für Anfänger zu schreiben, mich erklärt habe.

säße, die Morgenzahl und die Gegenden des Haues ausgewählt sind, so wird die etatsmässige Morgenzahl in den gewählten Gegenden auf der Forstkarte ausgezogen, wobey man mit der grösten Bequemlichkeit den Schlägen die gehörige Lage, die forstmässige Richtung, Länge und Breite rc. geben kann.

Sollen nun diese Schläge in dem Wald wirklich angewiesen werden, so gehet der Forstmeister, Förster oder der Geometer mit den Coupons, oder mit der Karte selbst dahin, und stekt diese auf dem Plane ausgezogene Schläge vermittelst der Diagonalen *) wirklich aus.

*) Ich sage: vermittelst der Diagonalen, wobey ich hier nochmal erinnere, was ich schon oben sagte, daß nemlich diese Diagonalen perpetuirend gemacht werden müssen; weil man sonst im Walde zur Ausstekung beliebiger Schläge, rc. keinen Anhaltpunkt haben würde.

Da ein Wald selbst leichter zu übersehen und zu behandeln ist, wenn derselbe in gewisse, nicht zu grosse Partien abgetheilt ist; der Förster sich leichter orientiren, den Ort jeder kleinsten Bemerkung, die er im Walde macht, auch auf der Karte sogleich findet, und daher jedes Ereigniß, es mag entweder durch Natur oder Menschen verursacht werden, leicht aufzeichnen kann, so ist der Vortheil dieser perpetuirlichen Diagonalen, auch aus diesem Grunde nicht zu verkennen.

In der ControllTabelle wird dann die für den Hau bestimmte, oder abgeholzte Morgenzahl in jeder Abtheilung vorgemerkt, um daraus ersehen zu können, in wie weit man sich an den Etat gehalten habe.

§. 102.

Es ist indessen wahr, daß viele Waldungen in vorigen Zeiten durch eine schlechte Wirthschaft, durch Auslichten und Ausplätzung, rc. so sehr mißhandelt wurden, daß es nun schwer, ja manchmal unmöglich wird, ordentliche Gehaue anzulegen; und man vorerst nur darauf bedacht seyn muß, dieselbe wieder nach und nach in Ordnung zu bringen; indem man hie und da auszuräumen, alte, oder verkrummte, verkümmerte Stämme, welche dem jungen Anwuchse schaden, wegzuhauen; Schläge zusammenzuhängen, und mancherley Ecke und Winkel auszugleichen hat, rc.

Man schlägt demnach auf diesen Linien alle 20 oder 30 Ruthen einen Pflok, und numerirt selben nach der Ruthenzahl. Diese Numern müssen, um nicht durch Witterung rc. vertilgt zu werden, eingebrannt werden.

Will man diese Linien in Geräumte, Jagen, Richtstelle, rc. verwandeln, so ist die Sache um so besser, weil diese Anstalt dem Förster noch mehrere Vortheile gewährt, welche hier anzuzeigen, der Ort nicht ist.

Sind aber diese auf solche Art wieder in Ordnung zu bringende Waldungen beträchtlichen Umfangs; so bleibt die Anlegung ordentlicher Gehaue auch vorerst schon, aus mehreren Rüksichten, doch unvermeidlich.

Man führe demnach oben belobte Vorsicht und Maßregel aus; ziehe die dadurch erhaltene Klaftersumme von dem Etat ab, wo dann der Rest die Flächengrösse bestimmen wird, welche, um den Etat zu ergänzen, nachgehauen werden muß.

Ueberhaupt aber ist zu bemerken, daß man das Ausplätzen und Auslichten vorzüglich das Winkelhauen, so viel als möglich zu vermeiden, und sich an ordentliche forstmässige Gehaue halten solle.

§. 103.

Bey Eichen- Buchenbaumwaldungen, ꝛc. verursachen die Grundsätze ihrer Behandlung zwar einige Modifikationen, in der Ausführung des FlächenEtats, welche aber die aufgestellte Grundsätze der FlächenEintheilung nicht um ein Jota ändern.

Buchen- und Eichenwaldungen tragen nicht alle Jahre Mast: nur alle vier bis fünf Jahre kann man in einem guten Klima auf ein vollkommenes SaamenJahr rechnen.

Der Saame selbst fliegt nicht wie Nadelholz-Saame, und noch andere Holzarten, welche die Natur mit Flügeln versehen hat, eine geraume Streke weit, sondern fällt, seiner natürlichen Schwere wegen in einer beynahe senkrechten Richtung vom Stamme.

Die jüngern Pflanzen wachsen in den ersten Jahren ihrer Jugend langsam, und bedürfen anfangs, da selbe gegen Frost und Hitze sehr empfindlich sind, eines geschützten Standes.

Aus diesen Erfahrungssätzen ergiebt sich die Behandlung dieser Waldungen von selbst.

Man muß nemlich, um einen natürlichen Aufschlag zu erhalten, so hauen, daß sich der Boden von den stehenzulassenden Saamenbäumen hinlänglich besaamen kann. Diese Mutterstämme müssen sich demnach mit ihren Aesten beynahe einander berühren. Kommt nun der Aufschlag in hinlänglicher Menge zum Vorscheine, so müssen die Pflanzen schon genugsam erstarkt seyn, ehe man dieselbe der freyen Einwirkung der Witterung, der Hitze und des Frostes preiß giebt. Man wähle demnach bey derley Waldungen einen jährlichen Etat von etwelchen Jahren mit einmal zum Haue, haue Dunkel, und ziehe den jährlichen Bedarf allmählig heraus.

Die TaxationsTabellen liefern hier wieder die Controlle.

Die Anzahl der Jahrsschläge kann hier nicht bestimmt werden, sie richtet sich nach der zu erwartenden Besaamung.

Fällt ein vollkommenes MastJahr in das erste Jahr dieser Epoche, so würden z. B. vier Jahrsschläge genügen.

Im ersten Jahre würde dann der vierte Theil, soviel im zweiten, dritten und vierten Jahre benützt und gehauen; wo dann nach Verlauf dieser vier Jahre der ganze Plaz abgeholzt, und die Pflanzen hinlänglich erstärkt wären.

Im Ganzen kommt bey diesem Verfahren weder der Etat, noch die Forstwirthschaft zu kurz, da es gleich ist, ob man mit einmal vier, sechs oder zehen Jahrsschläge angreift, und die Sache dieselbe bleibt, ob in einem Jahr ein Jahrschlag ganz, oder sechs und zehen Jahrsschläge in einem Zeitraume von sechs oder zehen Jahren abgeholzt werden. Nur muß man die forstwirthschaftliche Grundsätze hiebey zum Leitfaden nehmen. Diese lassen sich demnach auch ganz genau mit den Grundsätzen der FlächenEintheilung vereinen.

§. 104.

Aus dem, was ich nun bisher gesagt habe, wird die Sache nicht nur deutlich seyn, sondern auch von selbst erfolgen, daß selbe weder zusam-

mengesezt, noch verwikelt, auch nicht schwer auszuführen sey.

Auch wird das Geschäft selbst im Walde nicht um eine Stunde verlängert, denn das Ganze läßt sich vermittelst der TaxationsTabellen auf dem Zimmer abthun, wozu etwa ein paar Tage mehr erfordert werden.

Und da es hiebey auf eine richtige, und genaue Ausmittelung eines nachhaltigen ForstEtats ankommt, so sind diese paar Tage gewiß nicht verlohren. Da ferner das Taxationswesen überhaupt auf das Wohl der Forste, und so auch auf die ganze Staatswirthschaft grossen Einfluß hat, und selbes niemals Anfängern oder schlechten Sachkennern, sondern gebildeten und praktischen Forstmännern *) anvertraut werden wird, für welche diese Methode kein Böhmisches Dorf seyn kann, so fallen alle gefürchtete Schwierigkeiten von selbst weg.

§. 105.

Leichter und einfacher wäre freylich die Sache, wenn man mit einmal einen Wald in gleich grosse Schläge eintheilen, und selbe nach der Ordnung abholzen dürfte.

*) Das Taxations- oder Eintheilungsgeschäft ist von der schwersten Art, und nur für die höhere Direktion, wo man allerdings gebildete Köpfe vermuthet, geeignet.

Je regulärer und ordentlicher ein Forst bestanden ist, desto näher kommt auch mein Plan dieser Methode. Da sich dieß aber bey der Beschaffenheit unserer Waldungen nie erwarten läßt, so weicht auch die Ausführung meiner zwekmässigen FlächenEintheilung um so mehr von obiger Methode ab, je ungleicher und verworrener der Zustand der Waldung ist.

Die Leichtigkeit, und Einfachheit dieses Geschäftes stehet also im geraden Verhältnisse mit dem Bestand der Forste, und dieses hat selbe auch mit der Taxation, und der ganzen Forstwirthschaft gemein.

Man muß also den Waldungen selbst, über welche man einen nachhaltigen Etat aufzustellen hat, die Schuld beymessen, wenn die Arbeit etwas schwieriger ausfällt.

§. 106.

Die **Vorzüge** hingegen einer FlächenEintheilung sind höchst wichtig und auszeichnend: denn

Erstens läßt sich auf keine andere Weise ein proportionirter Etat leichter verfertigen und aufstellen, die **bestmöglichste, nachhaltige** Benutzung der Waldungen, die allein hiebey erzwekt werden solle, läßt sich auf keine andere Methode sicherer erwarten, da nach Verlauf der Umtriebs-

Periode die Forste bey einem perpetuirlich gleichen Ertrag auch vollkommen genützt seyn werden.

Und sollte der Ertrag in einem oder anderm Jahr etwas ungleich seyn, so kann doch dieser Unterschied besonders in einem Lande, welches Holzvorrath noch genug besitzt, und wo es nicht darauf ankommt, ob etwas mehr oder weniger zur Nutzung kommt, unmöglich einen nachtheiligen Einfluß haben, da die Sache sogleich wieder ins Geleiß kommt, (wozu die ControllTabelle vorzügliche Dienste leistet,) und man auch im Fall der Noth durch die Reserven Rath schaffen kann.

Zweitens wird die ganze Forstbewirthschaftung dadurch ungemein erleichtert, weil eine vollkommene Uebersicht, die Seele eines jeden Geschäfts, dadurch erzwekt wird. Denn man kann, wenn die Forstkarte, wie ich voraussetze, genau und richtig gezeichnet ist,

a.) schon auf dem Zimmer die Schläge auf mehrere Jahre hinaus übersehen und ordnen; und daher

b.) der Huten, und Triften wegen die zwekmässigsten Maßregeln nehmen; man kann

c.) denselben Schlägen die vollkommenste Richtung und Ausdehnung, Länge und Breite, 2c.

geben: wobey man die Wege, Flüsse, ꝛc. Lage der Berge, die Beschaffenheit der Distrikte, die Entlegenheit der Ortschaften, entstandene Unglüksfälle, ꝛc. und andere Umstände, welche die Bestimmungsgründe der Anlegung der Gehaue zu seyn pflegen, mit einem Blik übersehen, und mit gröster Bequemlichkeit zum besagten Zweke nützen. Man kann auf keine andere Art leichter

d.) den Waldungen nach und nach die schönste Form geben;

e.) Die Abgabe selbst wird dadurch sehr erleichtert, indem man die Holzhauen nur in die ausgestrekten Gegenden zu weisen, und sich nicht mehr zu bekümmern hat, wo die Schläge aufzuhören haben.

Es ist nicht nöthig, die Vorzüge einer derlei FlächenEintheilung näher zu beleuchten, da selbe einem jeden Forstmann von selbst in die Augen fallen werden.

Zulezt muß ich noch beysetzen, daß die Schläge allemal in die Forstkarte eingetragen, und mit der Jahrszahl, in welche die Haue gefallen, bezeichnet werden sollen.

Dadurch läßt sich das Alter des Holzes in der Zukunft beynahe auf den Tag bestimmen, und

dadurch werden in der Folge manche Forstgeschäfte, manche Berechnungen, und Beobachtungen ungemein erleichtert. *)

§. 107.

Ich schliesse diese Schrift mit der wiederholten Erklärung, daß ich jedem Forstmann, dem selbe in die Hände kommen wird, herzlichen, aufrichtigen Dank wissen werde, der mir hierüber auf was immer für einen Weg, seine Bemerkungen, Einsichten, Einwürfe mitzutheilen die Freundschaft haben wird: indem ich wohl weiß, daß die

*) Im Herzogthum Weimar, dessen musterhafte Forsteinrichtungen gröstentheils als ein Beyspiel der Nachahmung aufgestellt werden dürften, bestehet nun, eine meinem System ähnliche, FlächenEintheilung schon seit etlichen und dreissig Jahren, und entspricht ganz dem Zweke, den man davon erwartete.

Das verhältnißmässige FlächenQuantum nemlich, welches durch die Grösse der Waldung, und die Umtriebszeit überhaupt bestimmt, und dann nach den treffenden verschiedenen Beständen besonders balancirt wird, wird jedes Jahr nach genauer Ueberlegung von der innern ForstDirektion besonders regulirt, und durch einen eigens hiezu bestimmten Förster in jedem Revier, nach Gelegenheit abgemessen.

vereinigte Erfahrungen mehrerer Sachverständigen jede Sache mehr erläutern, als jene eines einzigen; und ich keine andere Absicht hatte, als etwas zur Beförderung der guten Sache beyzutragen.

Tabelle über die abgeschäzten Probe=Morgen. Tab. I.

Gegend.		Größe.		Terrain.		Beschaffenheit des Bestandes.	Anzahl der Stämme.			Summa der Stämme überhaupt.	Anzahl der davon sich ergebenden Klaftere.			Summa der Klafter.	Anzahl der Bau= und Werkholz=Stämme.				Summa der Bau= und Werkholzstäme.	Alter des Holzes.	Mittlere Höhe.	Möglicher Ertrag.	Anmerkungen.
Partie.	Lit. der Unterabtheilung.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Lage.	Boden.		Buchen.	Aspen oder Eichen.	Fichten.		Buchen. Klftr.	Eichen. Kl.	Fichten. Kl.		Säge=Blöke. Stük.	starke, Bauholzstämme. St.	mittlere, Bauholzstämme. St.	schwache Bauholzstämme. St.	St.			Klftr.	

Schema einer Tabellarischen Forst=Beschreibung. Tab. II.

Lit. des Distrikts.	Flächeninhalt desselben.		Holzarten.	Alter des Holzes.	Terrains: Klasse.	Bestand.	Blößen.		Entfernung des Distrikts von benachbarten Ortschaften.	Würklicher Ertrag per Morgen. Im Nadelholze			Würklicher Ertrag per Morgen. Im Laubholz.			Möglicher Ertrag im vollkommnen Bestand.		Spezielle Bemerkungen, und ergänzende Beschreibung des Distrikts.
										an Bau u. Werkholz.	an Klafterholz.		Nutzholz.	Brennholz.				
	Morg.	Quadr. Ruthen.					Morg.	Quadr. Ruthen.		Sorten und Zahl der Stämme.	Scheit, Klafter.	Brügel, Klafter.	Klftr.	Scheit, Klftr.	Brügel, Klftr.	Scheit, Klafter.	Brügel, Klftr.	

Nachweisungs=Tabelle für den Flächeninnhalt. Tab. III.

Litera der Partie und der Unterabtheilung.	Flächeninnhalt der ganzen Partie.		Reines Nadelholz.								Summa des reinen Nadelholzes.		melirtes Holz mit Buchen, Eichen und Fichten.								Summa des melirten Holzes.		Blößen.		Terrain.							
			I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.				I. Periode von 70-100-120 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.						I. Klasse.		II. Klasse.		III. Klasse.		IV. Klasse.	
	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Morg.	Quadr Ruthē	Morg.	Quadr Ruthē	Morg.	Quadr Ruthē	Morg.	Quadr Ruthē

Nachweisungs-Tabelle für den Holzertrag. Tab. IV.

Terrains-Klassen.	Lit. der Partien und der Unterabtheilung.	Flächeninnhalt.			Bestimmung des Ertrags per Morgen.			Gegenwärtig haubarer Bestand des Holzes, und zu hoffender Nachwuchs an Klaftern — nach den Probemorgen.												Bau- und Werkholz-Bestand im haubaren Holze.				Blössen.		Möglicher Ertrag.	
								I. Periode von 70-100-120 Jahren.			II. Periode von 40-70 Jahren.			III. Periode von 20-40 Jahren.			IV. Periode von 1-20 Jahren.			Säge-Blöche. Stük.	Bau-Werkholz.					Auf den Morgen	Summa an Klaftern.
		Morg.	Achtel.	Quadr. Ruthen.	Nadelholz. Klftr.	Buchen. Klftr.	Eichen. Klftr.	Fichten. Kl.	Buchen. Kl.	Eichen. Kl.	Fichten. Kl.	Buchen. Kl.	Eichen. Kl.	Fichten. Kl.	Buchen. Kl.	Eichen. Kl.	Fichten. Kl.	Buchen. Kl.	Eichen. Kl.		starkes. Stük.	mittleres. Stük.	schwaches. Stük.	Morg.	Quadr. Ruthen.	Klafter.	

Rekapitulations-Tabelle zur Bestimmung des gegenwärtigen und künftigen Holzertrages. Tab. V.

Klassen des Terrains und Perioden des Alters.	Etat des Flächeninnhalts.		Holzertrag.			Summa der Klafter.		Möglicher Ertrag im vollkommnen Bestand an		Ertrag an Bauholz.				Summarischer Ausweis des Ertrages nach den Perioden des Alters.							
			Nadelholz.	Buchen.	Eichen.	Scheit.	Prügel.	Scheit.	Prügel.	Säge-Blöche.	Bauholz.			In der I. Periode von 1795-1825.		In der II. Periode von 1825-1855.		In der III. Periode von 1855-1875.		In der IV. Periode von 1875-1895.	
	Morg.	Quadr. Ruthen.	Klftr.	Klftr.	Klftr.	Klftr.	Klftr.	Klftr.	Klftr.	Stüke.	starkes. St.	mittleres. St.	schwaches. St.	Scheit. Kl.	Prügel. Kl.	Scheit. Kl.	Prügel. Kl.	Scheit. Kl.	Prügel. Kl.	Scheit. Kl.	Prügel. Kl.
I. Terrains-Klasse.																					
In den ersten 30 Jahren von 1795 bis 1825.																					
In den 2ten 30 Jahren — 1825 — 1855.																					
In den 3ten 20 Jahren — 1855 — 1875.																					
In den 4ten 20 Jahren — 1875 — 1895.																					
II. Terrains-Klasse.																					
In den ersten 30 Jahren von 1795 bis 1825.																					
In den 2ten 30 Jahren — 1825 — 1855.																					
In den 3ten 20 Jahren — 1855 — 1875.																					
In den 4ten 20 Jahren — 1875 — 1895.																					
III. Terrains-Klasse.																					
NB. Diese und die IV. Terrains-Klasse wird auf obige Weise ausgeworfen.																					
Summa Summarum.																					

NB. Die VI. oder die jährliche Etats-Tabelle wird nach obenstehender verfertiget, mit dem Unterschiede, daß die jährliche Fraktion, der jährliche Ertrag nur ausgeworfen wird.

Eintheilungs-Tabelle nach den verschiedenen Abtheilungen des Ertrags der Distrikte. Tab. VII.

Litera der Partie und ihrer Unterabtheilung.	Flächeninnhalt.		I. Abtheilung = 1.								Summa der I. 5 Abtheilung.		II. Abtheilung = $\frac{4}{5}$.								Summa der II. 5 Abtheilung.		III. Abtheilung = $\frac{3}{5}$.								Summa der III. 5 Abtheilung.		IV. Abtheilung = $\frac{1}{5}$.								Summa der IV. 5 Abtheilung.		Blössen.	
			I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.				I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-70 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.				I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.				I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.					
	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr	Morgen.	Quadratr
Nota. Wie die Distrikte eingetragen werden sollen, ist von selbst deutlich. Die Summa jeder Abtheilung muß mit dem ganzen Turnus dividirt werden, um den wahren Etat, den gleichen Ertrag zu erhalten.																																												
Summa																																												

Rekapitulations-Tabelle für die Flächeneintheilung. Tab. VIII.

Etat der verschiedenen Abtheilungen.	Flächen-Innhalt der ganzen Abtheilung.		Flächen-Innhalt der verschiedenen Perioden des Alters. I. Periode von 70-100 Jahren.		II. Periode von 40-70 Jahren.		III. Periode von 20-40 Jahren.		IV. Periode von 1-20 Jahren.		Der Morgen zu Klafter.	Summa an Klaftern.	Turnus oder Divisor.	Jährlicher Etat. an Flächen.		an Klaftern.	Gegenwärtig haubarer und zu hoffender Holzbestand in verschiedenen Perioden nach Klaftern. I. Periode von 1795-1825.	II. Periode von 1825-1855.	III. Periode von 1855-1875.	IV. Periode von 1875-1895.
	Morgen.	Quadrat-Ruthen.	Morgen.	Quadrat-Ruthen.	Morgen.	Quadrat-Ruthen.	Morgen.	Quadrat-Ruthen.	Morgen.	Quadrat-Ruthen.				Morgen.	Quadrat-Ruthen.		Klafter.	Klafter.	Klafter.	Klafter.
I. Abtheilung.																				
II. Abtheilung.																				
III. Abtheilung.																				
IV. Abtheilung.																				
Summa Summarum																				

Tabelle für die jährliche Holzabgabe. Tab. IX.

Nro. der Abtheilung.	Litera der Partie und ihrer Unterabtheilung.	Gehauen.		Ertrag an Bauholz.		Geldbetrag.		An Nuzholz.		Geldbetrag davon.		An Brennholz.		Geldbetrag hievon.		Hauptsumme an		Summe des ganzen Geldbetrages.		Anmerkungen.
		Morgen	Quadrat-Ruthen.	Stüke.	angeschlagen zu Klafter.	fl.	kr.	Stüke.	angeschlagen zu Klafter.	fl.	kr.	Scheit-Klftr.	Prügel-Klftr.	fl.	kr.	Scheit-Klftr.	Prügel-Klftr.	fl.	kr.	

Nota. Die Rubriquen: Bau- Nuz- und Brennholz müssen, wie es sich von selbst verstehet, in einer besondern Beylage ausführlich detaillirt werden. Diese Tabelle ist nur der summarische Nachweis davon.

General-Controll-Tabelle über den Flächen-Etat. Tab. X.

Jahrgang der Abholzung.	Von der Isten Abtheilung abgeholzt.		Etat.	Bilance. über dem Etat.	Bilance. unter dem Etat.	Von der II. Abtheilung abgeholzt.	Etat.	Bilance. über dem Etat.	Bilance. unter dem Etat.	Von der III. Abtheilung abgeholzt.	Etat.	Bilance über dem Etat.	Bilance unter dem Etat.	Von der IV. Abtheilung abgeholzt.	Etat.	Bilance über dem Etat.	Bilance unter dem Etat.	General-Etat.	Summe der wirklich abgeholzten Morgen.	Der Morgen hat im Durchschnitt gegeben: an Bauholz.		Nuzholz	Brennholz		Summe der Klafter.	Summe des Geldbetrages.	
	Morgen.	Quadr. Ruthen.	Morgen.	Morg.	Morg.	Morgen.	Morgen.	Morg.	Morg.	Morgen.	Morgen.	Morg.	Morg.	Morgen.		Morg.	Morg.	Morgen.		Stüke.	zu Klafter.	zu Klafter.	Scheit, Klftr.	Prügel, Klftr.		fl.	kr.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schilcher, Franz Sales,

Franz Sales Schilcher über die zwekmäßigste Methode, den Ertrag der Waldungen zu bestimmen Nebst Tabellen

Stuttgart 1796

Oecon. 1546 r
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10298835-6
VD18 11441488